

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA

Curiethérapie des Fibromes utérins

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR

Raymond FILLATRAU

Né le 13 Janvier 1895 à Longué (Maine-et-Loire)

Président : M. J.-L. FAURE,, Professeur de Clinique gynécologique



PARIS
JOUVE & C^{IE}, ÉDITEURS

45, RUE RACINE, 45

1922

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESEUR : G. POUCHET
PROFESSEURS

	MM
Anatomie.	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	RENON
Pathologie chirurgicale.	LECENE
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène.	BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
Clinique médicale	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance	CHAUFFARD
Clinique des maladies des enfants.	MARFAN
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	NOBECOURT
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	DUPRÉ
Clinique des maladies du système nerveux.	JEANSELME
Clinique des maladies contagieuses	PIERRE MARIE
	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET
	GOSSET
	LEJARS
Clinique ophtalmologique	HARTMANN
Clinique des maladies des voies urinaires.	DE LAPERSONNE
	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR
	COUVELAIRE
	BRINDEAU
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA
Clinique thérapeutique.	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie.	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FIESSINGER	LELORIER	RETTERER
BASSET	GARNIER	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIERRE	GREGOIRE	LEREBoullet	ROUSSY
BRANCA	GUENIOT	LERI	ROUVIERE
CAMUS	GUILLAIN	LEVY-SOLAL	SCHWARTZ(A.)
CHAMPY	GUILLEMINOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBE HENRI	MULON	VILLARET
DEBRE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

*A mon père et à ma mère
En témoignage de ma tendre et reconnaissante
affection.*

A ma sœur.

A mes parents et à mes amis.

*A la mémoire de
mon ami et camarade de bataillon
M. Maupin,
Médecin Aide-Major de 1^{re} Classe
au 359^e Régiment d'Infanterie Alpine,
tué à l'ennemi le 11 Juin 1918.*

A mes maîtres des hôpitaux de Paris :

M. le Professeur Hartmann,

M. le Professeur Lecène,

M. le D^r Aviragnet,

M. le D^r Gandy,

M. le D^r Wiart,

M. le D^r Roux-Berger,

M. le D^r Demelin,

M. le D^r Devraigne,

M. le D^r Laubry,

M. le Professeur J.-L. Faure,

M. le D^r Douay,

M. le D^r Florand.

À mon président de thèse

M. le Professeur Jean-Louis Faure

Hommage respectueux.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
Curiothérapie des Fibromes utérins

INTRODUCTION

Depuis l'introduction du radium dans la thérapeutique du fibrome utérin, introduction relativement récente puisqu'elle remonte à une dizaine d'années, de nombreux auteurs, tant en France qu'à l'étranger, se sont adonnés à l'étude de cette passionnante question et se sont efforcés de la mettre au point en l'abordant par ses côtés les plus divers. De multiples travaux dont la série est loin d'être close ont cherché à définir l'action du radium sur le fibrome lui-même et les vaisseaux qui l'irriguent, sur la muqueuse utérine et sur l'ovaire; d'autres, plus nombreux encore, ont voulu poser les indications et contre-indications de la curiothérapie des fibromes comparée à la radiothérapie et à l'hystérectomie, établir les avantages et les inconvénients respectifs de ces trois méthodes, ou même ériger la première en rivale victorieuse de ses deux aînées; d'autres enfin ont essayé de fixer les règles d'une technique, la plus propre à assurer efficacement, au point de vue dose et temps d'application, la radiumthérapie des fibromes. Envisagée sous ces différents aspects, la solution du problème se présente comme des plus complexes. Des discussions ardentes, passionnées, se sont élevées, basées sur des convic-

tions également sincères; en face d'opinions contradictoires, souvent diamétralement opposées, que croire, que penser? On est bien obligé, si l'on entend rester impartial, de conclure que le traitement du fibrome utérin par le radium, question en pleine évolution, n'est pas encore sorti de la période d'expérimentation et demeure dans le domaine de l'empirisme le plus absolu.

Aussi bien n'avons-nous pas l'intention de prendre parti pour ou contre le radium. Quand on a examiné attentivement et avec un égal intérêt les théories les plus différentes émises dans les livres et les journaux médicaux, chacune étayée par des arguments dont on ne saurait méconnaître la valeur, et qu'au milieu du désaccord à chaque instant constaté, on cherche à se faire une opinion personnelle, on ne peut que demeurer fort embarrassé. En face d'une perplexité tout à fait légitime, une solution apparaît cependant comme étant la plus sage et la plus opportune : se rendre compte soi-même. Nanti d'un bagage théorique dont la diversité même constitue un gage d'impartialité, c'est seulement par l'examen direct des malades traitées et la constatation des résultats obtenus que l'on peut prétendre se créer un avis rationnel, basé sur des faits d'ordre pratique et ayant quelques chances de se rapprocher de la vérité. C'est là ce que nous avons essayé de faire à l'hôpital Broca qui nous semble particulièrement indiqué pour une telle étude, puisqu'on y traite les fibromes par les trois méthodes actuellement les plus employées : hystérectomie, radiothérapie, radiumthérapie.

Le P^r J.-L. Faure, qui dirige avec une autorité et

une largeur de vues remarquables le service de Gynécologie, a été l'un des premiers chirurgiens qui se soient occupés de la question du traitement des fibromes par les applications de radium. C'est chez lui en effet que Chéron, voici bientôt 15 ans, procédait à ses essais. « Je n'ai fait, écrit-il, parlant de ce dernier, que suivre ses idées, qu'obéir à ses suggestions auxquelles il m'arrivait parfois, je l'avoue, de ne m'abandonner qu'à contre-cœur. Mais j'ai vu à côté de lui, en particulier chez des malades de la ville, beaucoup de faits qui m'ont profondément impressionné. » Nous ne pouvons que rendre ici hommage à l'impartialité d'un maître qui, chirurgien avant tout, amoureux de son art, a su faire effort sur lui-même, s'élever au-dessus de ses convictions et ouvrir ses portes toutes grandes aux chercheurs de la première heure.

Si, dans un service de Gynécologie chirurgicale, les opérations occupent une place prépondérante, la chose est bien naturelle; faites par le P^r Faure et ses élèves, avec une maîtrise dont la renommée est depuis longtemps établie, elles sont d'un enseignement fécond pour celui qui sait les suivre après avoir attentivement examiné les malades à leur chevet et écouté leur histoire. Mais parmi les fibromes que nous avons quotidiennement l'occasion d'observer, aucun n'est adressé au traitement sanglant avant d'avoir été l'objet d'un examen attentif; une sélection judicieuse est établie dans le plus large esprit d'indépendance en vue de réserver à l'irradiation tous les cas qui en paraissent justifiables.

Malheureusement nous avons en France très peu de radium pour toutes les malades qui en ont besoin.

C'est depuis l'année dernière seulement que l'hôpital Broca en possède en propre une quantité bien minime : 75 milligrammes ! Et encore ce peu de radium dont nous disposons est-il presque continuellement occupé par le traitement des cancers. Aussi les cas de fibromes qui paraissent devoir être favorables à l'action du rayonnement sont-ils pour la plupart traités dans le service de radiothérapie ; nous indiquerons plus loin la technique employée et les résultats obtenus. Un relativement tout petit nombre de fibromes est donc soumis à l'hôpital Broca à l'action du radium, et la limitation de son emploi tient à deux causes d'importance très inégale : d'une part, triage serré des cas ne comportant aucune contre-indication à son usage ; d'autre part, disponibilité des tubes de radium au moment opportun. De ces deux causes, la première seule devrait entrer en ligne de compte ; pratiquement la seconde l'emporte de beaucoup sur la précédente et court le risque de conserver longtemps encore la prépondérance.

Nous nous contenterons d'apporter ici une courte série de huit cas de fibromes utérins traités par le radium à l'hôpital Broca pendant une période de deux années, d'octobre 1919 à octobre 1921. Les applications ont été faites par Mme Fabre à une époque où elle mettait bénévolement son radium personnel au service des malades pour suppléer au manque absolu dans lequel nous nous trouvions de ce trop rare métal. Sa longue expérience en matière de curiethérapie constitue une garantie de premier ordre quant à la technique employée. Depuis 1907, elle s'occupe activement de la question du radium, et particulièrement de son emploi

dans la thérapeutique du fibrome depuis le Congrès de Radiologie de Bruxelles (1910). Elle a publié l'année dernière sa statistique personnelle portant sur plus de 100 cas avec un pourcentage très élevé de guérisons (85 0/0 des malades traitées). C'est dire que la direction du traitement, après avis favorable formulé par le P^r Faure, ne pouvait être confiée à de meilleures mains. Nous remercions ici Mme Fabre de tous les renseignements qu'elle a bien voulu nous communiquer pour la rédaction de ce travail.

Mais les **malades une fois traitées**, après une immobilisation à l'hôpital ne dépassant jamais une semaine, encore fallait-il pouvoir les suivre à intervalles réguliers et jusqu'à une époque suffisamment lointaine pour être à même d'apprécier les résultats éloignés de leur traitement. C'est ce à quoi s'est appliqué avec une persévérance et un esprit de suite jamais démentis le D^r Douay, assistant du P^r Faure. De mois en mois, il a fait revenir à sa consultation les femmes préalablement traitées dans le service afin de se faire une opinion personnelle sur les résultats obtenus. Toutes, malheureusement, n'ont pas répondu à son appel; plusieurs, empêchées ou s'estimant vraisemblablement complètement guéries, se sont abstenues de se rendre à ses convocations.

Pour ce qui est des autres, les améliorations physiques et fonctionnelles survenues à la suite du traitement et constatées chez elles de mois en mois ont été notées avec soin et de la façon la plus impartiale. Pour chacune d'elles, le D^r Douay a procédé à une série de mensurations, dressé de nombreux schémas dont la suite régulière, que nous ne pouvons malheureuse-

ment pas reproduire en ces pages, est plus éloquente que la plus complète des observations. Les unes et les autres ont largement contribué à nous éclairer au cours de ce travail que le D^r Douay nous a lui-même suggéré et à propos duquel il ne nous a pas ménagé ses conseils. Tout récemment encore, il a tenu à revoir avec nous certaines de ces malades traitées depuis un an ou deux. Nous le remercions de son précieux et bienveillant concours et l'assurons ici de toute notre gratitude.

Pour les raisons que nous avons déjà mentionnées, le nombre des observations que nous présentons n'est pas considérable et nous nous en excusons. Nous avons délibérément écarté celles qui nous paraissaient trop récentes ou pas assez complètes, estimant que des faits insuffisamment observés ne peuvent que nuire à la clarté d'un sujet et qu'il est préférable de ne s'appuyer que sur un petit nombre d'entre eux solidement établis. Mais, si nos observations sont peu nombreuses, elles n'en sont pas moins intéressantes à plus d'un point de vue, dont le principal réside dans leur diversité et l'originalité de certaines d'entre elles.

Après un bref exposé des résultats donnés par la chirurgie et les rayons X, nous insisterons davantage sur la curiethérapie des fibromes qui constituera le fond de notre travail. Nous plaçant en dehors de toute considération scientifique, envisageant la question seulement au point de vue pratique, nous nous demanderons si le traitement par le radium a rendu service à la malade soumise à son action. Nous verrons que, même en présence de cas triés, considérés comme ne relevant pas de l'intervention chirurgicale, il ne cons-

titue pas une médication infaillible, et que, si souvent il aboutit à des guérisons d'une rapidité et d'une perfection extraordinaires, en d'autres circonstances, et contre toute attente, il se montre inefficace ou insuffisant. Nous verrons comment, au cours même du traitement, on peut être amené à renoncer à l'action du radium pour recourir à l'hystérectomie, soit que, pour des raisons impossibles à prévoir ou à diagnostiquer, cette action soit nulle ou négligeable, soit que l'intervention soit commandée par l'évolution même du fibrome. Nous verrons enfin qu'il est possible d'obtenir un succès thérapeutique apparent avec pratiquement un insuccès pour la malade, et qu'inversement, la malade peut se sentir soulagée, s'estimer guérie alors qu'en réalité on se trouve en face d'un échec relatif de la radiation. En pareil cas, nous n'avons évidemment pas le droit d'être plus difficiles que la malade elle-même qui ne demande qu'une chose : voir disparaître ses hémorragies, ses douleurs, sa gêne, en un mot être débarrassée de tous ses troubles fonctionnels et redevenir pratiquement bien portante. Peu lui importe que son fibrome diminue, persiste ou disparaisse, pourvu qu'elle n'en soit pas incommodée et qu'elle puisse reprendre son activité et vaquer normalement à ses occupations journalières.

Cette conception, pour si simple qu'elle soit, ne manque pas de bon sens lorsque l'amélioration obtenue se maintient d'une façon persistante. Mais quand une malade a demandé sa guérison à la radiothérapie ou à la curiethérapie, et qu'après avoir dépensé du temps et de l'argent, elle est obligée en fin de compte de subir maintenant ou plus tard l'opération qu'elle

redoutait, le radium lui a-t-il rendu service? Assurément non. Aussi quand une malade ne craint pas d'affronter les risques d'une opération — et c'est là le vrai, le seul point délicat du problème — c'est encore, à notre avis, à part quelques rares cas très particuliers, le bistouri qui guérit le plus radicalement et le plus sûrement le fibromyome utérin et débarrasse à jamais la femme de tout souci présent ou à venir à ce sujet.

CHAPITRE PREMIER

L'HYSTÉRECTOMIE

La réalisation d'une asepsie chirurgicale rigoureuse a fait longtemps considérer l'hystérectomie totale ou subtotale comme la vraie, la seule méthode de traitement des fibromes, particulièrement à notre époque où, comme l'affirmait avec tant d'autorité au dernier Congrès de Gynécologie notre maître le professeur J.-L. Faure, cette opération, devenue la plus belle de toute la chirurgie, a atteint un degré de perfection qu'elle ne dépassera plus. Mais si le pourcentage de ses succès est considérable, l'hystérectomie comporte cependant entre les meilleures mains une série de risques, minimes mais réels, inhérents à toute intervention chirurgicale. Au nombre de ces accidents, la phlébite avec embolie pulmonaire est la plus fréquemment signalée et contribue pour une large part à fixer aux environs de 5 0/0 le taux généralement admis de la mortalité consécutive à l'hystérectomie pour fibrome, ce qui fait ressortir une telle opération comme plus dangereuse qu'une intervention pour annexite.

Il ne faut pas cependant exagérer les dangers de l'hystérectomie. Si nous considérons les résultats obtenus à l'hôpital Broca pendant les douze derniers mois écoulés, du 1^{er} avril 1921 au 1^{er} avril 1922, nous trouvons 80 fibromes opérés, la moitié environ par le P^r J.-L. Faure, les autres par ses élèves, chefs de

clinique et internes, soit en tout 9 opérateurs différents. Sur ces 80 fibromes, nous notons 0 mort et 6 complications post-opératoires, à savoir :

2 phlébites;

1 infarctus pulmonaire dû à une petite embolie;

1 congestion pulmonaire grippale;

1 hémorragie due à un évidement du col;

1 lésion de l'uretère ayant nécessité une néphrectomie secondaire.

Dans ce dernier cas, il s'agissait d'un fibrome avec cancer du col, et l'opération d'hystérectomie élargie — ou opération de Wertheim — explique aisément l'apparition de cette complication. C'est évidemment là une très belle série, surtout si l'on tient compte que sur les 80 fibromes opérés, l'examen a prouvé que dans 15 cas seulement on avait affaire à des fibromes purs de moyen ou de petit volume, les 65 autres s'accompagnant de lésions diverses ou présentant une nature particulière.

Si nous prenons maintenant les fibromes opérés pendant toute l'année 1921, nous en trouvons 78, avec 1 mort. Il s'agissait d'un fibrome suppuré, adhérent et friable; la malade mourut trois mois après de cachexie par suppuration chronique.

On a reproché également à l'hystérectomie d'obliger les malades à un séjour assez long à l'hôpital ou dans une clinique, et à une convalescence prolongée avec des suites parfois difficiles. Nous avons recherché le temps de séjour à l'hôpital Broca des malades opérées de fibrome pendant la période du 1^{er} avril 1921 au 1^{er} avril 1922. Des 80 cas visés, nous supprimons les 6 cas avec complications post-opératoires

pour lesquels la durée d'immobilisation se décompose de la façon suivante :

phlébite double.	74 jours
phlébite simple.	68 —
infarctus pulmonaire.	40 —
congestion pulmonaire.	43 —
hémorragie par évidement du col.	34 —
fistule urétérale et néphrectomie.	120 —

soit une moyenne de 63 jours.

Pour les 74 autres, la moyenne est de 23 jours d'hospitalisation après l'opération.

D'après ces chiffres, on voit que les dangers courus par les malades opérées pour fibrome, ainsi que les inconvénients post-opératoires auxquels elles s'exposent, ne sont pas tels qu'on le pense généralement, et que le chiffre de 5 0/0 de mortalité donné par le P^r J.-L. Faure est plutôt au-dessus de la réalité. D'autre part, il est bien évident pour tout le monde que l'opération seule réalise au suprême degré la perfection de la guérison et que l'utérus enlevé supprime du même coup l'éventualité d'un retour offensif ou de la dégénérescence possible d'une tumeur persistante.

La chirurgie a encore un avantage, c'est de voir la lésion avant d'y toucher, ce qui permet quelquefois une opération partielle, une myomectomie, avec conservation des fonctions ovariennes ; sa supériorité s'affirme alors d'une façon indiscutable. Mais c'est là, il faut bien le reconnaître, une éventualité exceptionnelle ; sur la série des 80 fibromes de Broca, nous ne relevons qu'un seul cas de myomectomie.

D'une façon générale, on doit dire que l'hystérec-

tomie abdominale, qui dans la majorité des cas supprime chez la femme les deux ovaires en même temps que son fibrome, n'est à ce point de vue ni supérieure, ni inférieure à la méthode de l'irradiation. La guérison du fibrome par les rayons X ou le radium avec conservation de l'intégrité ovarienne est une question qui, pour si intéressante qu'elle soit, surtout chez la femme jeune, est loin d'être résolue. Actuellement la stérilisation des ovaires par les irradiations aussi bien que leur suppression chirurgicale expose à une série de troubles dus à la ménopause provoquée, variant avec chaque femme, mais sensiblement analogues dans leurs manifestations : asthénie, bouffées de chaleur, tendance à l'obésité, troubles nerveux, etc. Ces troubles sont d'ailleurs ordinairement très améliorés ou même guéris par l'opothérapie ovarienne.

CHAPITRE DEUXIEME

LA RADIOTHERAPIE

Après l'apparition de la radiothérapie, le docteur Foveau de Courmelles fut le premier en 1904 à appliquer les rayons X au traitement des fibromes. Il est un fait acquis aujourd'hui et confirmé par les nombreux travaux publiés sur la question dans tous les pays du monde, c'est que les rayons X, employés à dose convenable et avec une pénétration suffisante, peuvent supprimer totalement les hémorragies déterminées par les fibro-myomes utérins et faire régresser ces tumeurs. Ces résultats, si l'on suit la technique de Bécclère, peuvent être obtenus de façon régulière et après une moyenne de 10-12 applications de 10 à 12 minutes chacune, échelonnées de semaine en semaine sur une période de 2 mois 1/2 à 3 mois, la durée totale de l'irradiation, dans ces conditions, variant de 2 à 3 heures.

Mais depuis deux ou trois ans, la radiothérapie a bénéficié d'un perfectionnement considérable qui rend son application sinon plus efficace, du moins beaucoup plus pratique : des irradiations prolongées permettent d'obtenir en quelques séances très rapprochées des résultats identiques à ceux que l'on obtenait autrefois en quelques mois. C'est une méthode de ce genre qui est appliquée à l'hôpital Broca par le docteur Lehmann, chef du laboratoire de radiothérapie

qui fonctionne régulièrement depuis le commencement de l'année 1920; la technique qu'il emploie est la suivante :

A cinq semaines d'intervalle, deux séries d'irradiations, chaque série comprenant elle-même cinq séances de 45 minutes. Ces séances, réparties sur une période de 2 à 3 jours, ont lieu par cinq portes d'entrée différentes au niveau desquelles on applique la dose cutanée, environ 7 à 8 H. (unités Holzknecht). Soit, en deux fois, un total de dix séances représentant ensemble 7 h. 1/2 de rayonnement. Pour les années 1920 et 1921, le nombre de cas ainsi traités s'élève à 107 avec 101 succès complets, c'est-à-dire comportant une ménopause jusqu'ici définitive et une réduction du volume du fibrome variant de 1/2 à 1/3. Six cas seulement ont été suivis d'opérations ultérieures dans les conditions suivantes :

2 salpingites après guérison clinique du fibrome;

1 épithélioma du col;

1 épithélioma du corps;

1 polype intra-utérin (hystérectomie au cours du traitement radiothérapique);

1 fibrome pur opéré par prudence pour reprise des hémorragies après huit mois de ménopause.

Ce sont évidemment là de beaux résultats.

Dans la voie des irradiations de nombre réduit et de durée prolongée, les Allemands sont allés plus loin encore; ils emploient couramment une méthode de doses massives qui provoque la stérilisation des ovaires et l'arrêt des hémorragies en une seule séance durant de 2 à 4 heures, sans aucune lésion de la peau. Mais les avantages qu'offre la brièveté d'un

traitement aussi intense paraissent fortement balancés par de sérieux inconvénients dont Béchère désigne l'ensemble sous le nom de « mal des rayons » et qui consistent en troubles fonctionnels, spécialement digestifs et sécrétoires.

Malgré tous les perfectionnements de la technique radiothérapique et malgré tous les succès que cette méthode a donnés dans le traitement des fibromyomes utérins, malgré l'énorme et incontestable avantage qu'elle offre de ne point immobiliser les malades et de les rendre à leur entière activité en dehors des séances d'irradiation, on peut lui adresser un certain nombre de reproches dont il lui est difficile de se justifier pleinement.

Nous n'insisterons pas sur les lésions de la peau (radiodermites précoces ou tardives) que le rayonnement X est obligé de traverser; avec les procédés actuels, de tels accidents sont devenus exceptionnels. Mais en dehors d'eux :

1° Malgré une localisation minutieuse des irradiations, la radiothérapie n'atteint le fibrome qu'en agissant sur les organes voisins sus ou sous-jacents, et principalement l'intestin dont la muqueuse, particulièrement sensible aux rayons X, peut devenir le siège de lésions chroniques d'apparition tardive;

2° Elle ne s'oppose pas à la dégénérescence néoplasique des fibromes. La coexistence du cancer et du fibrome est loin en effet d'être rare; d'aucuns prétendent même qu'elle la favorise par une action excitatrice à la limite du rayonnement;

3° Elle n'amène pour ainsi dire jamais une guérison

complète se traduisant par la disparition du fibrome et le retour de l'utérus à l'état normal;

4° Elle est lente et nécessite une série d'irradiations réparties sur un temps plus ou moins long. [La technique utilisée à l'hôpital Broca par le D^r Lehmann et que nous avons indiquée plus haut restreint du reste notablement la valeur de cette critique.]

En terminant ce chapitre, nous dirons que depuis quelque temps, grâce à des appareils plus puissants, la radiothérapie a fait un nouveau pas dans la voie du progrès; nous voulons parler de la radiothérapie profonde qui donnera peut-être dans l'avenir des résultats inconnus jusqu'ici. C'est là une question trop nouvelle pour que l'on ait actuellement une opinion à son sujet.

CHAPITRE TROISIEME

LA RADIUMTHÉRAPIE

Chacune avec leurs avantages et leurs inconvénients, la chirurgie et la radiothérapie restaient néanmoins deux bonnes méthodes en présence lorsqu'une troisième est apparue, qui tend à s'imposer de plus en plus à l'attention, la radiumthérapie ou mieux la curiethérapie, si l'on veut rendre un juste hommage aux savants qui ont découvert et isolé le radium.

L'identité physique admise entre les rayons γ de courte longueur d'onde du radium et les rayons X, l'analogie d'action entre le radium et les rayons Röntgen dont l'effet sur les hémorragies utérines est connu depuis bientôt 20 ans, devait logiquement amener à utiliser le radium dans le même but.

Si c'est Abbe qui, le premier, en 1905, a eu l'idée de porter des sels radifères dans l'intérieur de l'utérus, « sans aucun doute le mérite d'avoir ouvert la voie à la radiumthérapie en gynécologie revient aux Français ». (Kroenig et Gauss, 1913.) Ce sont les travaux d'Oudin et de Verchère, ceux de Chéron surtout, de Fabre, qui ont montré le chemin dans lequel se sont engagés de nombreux chercheurs, tant en France qu'à l'étranger. Mais l'attention des gynécologues, absorbée pendant longtemps par le traitement du cancer, ne s'est guère portée sur la curiethérapie des fibromes et des métrorragies en général que depuis le Congrès de Londres de 1913. En moins de 10 ans, cette méthode a pris dans le monde entier un essor considérable.

I. — PRINCIPE DE LA MÉTHODE.

Elle consiste essentiellement dans l'introduction à l'intérieur du canal cervico-utérin, après dilatation préalable du col à la laminaire, si elle est nécessaire, d'appareils radifères contenant un sel de radium, sulfate ou bromure. C'est habituellement du sulfate que fournit le fabricant car il est plus facile à obtenir et à manier à cause de son insolubilité; mais pour la commodité des calculs ultérieurs, le dosage est donné en bromure. Le bromure de radium, lui, est employé à l'état hydraté de formule $\text{RaBr}^2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$; il contient 53,6 0/0 de Radium-élément, soit un peu plus de la moitié.

Le sel de radium, quel qu'il soit, émet 3 sortes de radiations : α , β et γ dans les proportions suivantes :

Rayons α : 92 0/0.

Rayons β : 3,2 0/0.

Rayons γ : 4,8 0/0.

Les rayons α , très peu pénétrants, sont arrêtés par les parois du tube contenant le radium.

Les rayons β et les γ mous sont exclus par l'interposition de filtres d'épaisseur et de constitution variables, généralement en métal à poids atomique élevé : Pt, Au, Pb, Ag.

Le rayonnement secondaire, né dans le filtre même, est éteint par une gaine plus ou moins épaisse entourant l'étui métallique, et constituée par des matériaux légers (aluminium, gomme, caoutchouc, liège).

Seuls subsistent ainsi les γ durs dont nous disions qu'ils sont identiques aux rayons X; la filtration élimine plus de 96 0/0 de l'énergie radiante.

II. — APPAREILS ET FILTRES

Le bromure de radium, enfermé dans un étui en platine scellé, constitue un tube de Dominici. Celui-ci contient habituellement 50 mg. de $\text{RaBr}^2 \cdot 2\text{H}^2\text{O}$. Le tube de Dominici est lui-même placé dans un second étui en platine qui joue le rôle de filtre primaire : pour arrêter les rayons β , il faut une épaisseur de platine d'au moins 0,6 mm; pour avoir un bon filtrage arrêtant tous les rayons β et une partie des rayons γ , les γ mous, on utilise une épaisseur de platine totale d'environ 1,5 mm. Dans presque tous les cas que nous avons observé, c'est une gaine de cette nature dont il a été fait usage. Depuis l'année dernière, Mme Fabre emploie de préférence des filtres de platine dont l'épaisseur varie de 0,6 à 1 mm.

Les 75 mg. dont dispose actuellement l'hôpital Broca correspondent à 40,20 mg. de Radium-élément ; ils ont été répartis en quatre tubes de platine iridié, 3 de 20 mg. et 1 de 15 mg.; leurs dimensions sont les suivantes :

Longueur totale : 32 mm.

Diamètre extérieur : 2 mm.

Epaisseur de la paroi : 0,4 mm.

a) Ces tubes peuvent être employés isolément, chacun dans un étui-filtre en platine-or de 0,4 mm. d'épaisseur

b) On peut également les utiliser ensemble dans un gros filtre en platine-or de 1 mm. d'épaisseur construit spécialement pour les contenir tous les quatre et que l'on introduit aisément dans la cavité utérine.

c) Ils peuvent enfin être mis côte à côte dans un filtre

plat en platine-*or* de 0,3 mm. d'épaisseur qui permet les applications en surface.

Dans ces trois cas, les épaisseurs totales de la paroi de filtration (platine iridié et platine-*or*) sont donc respectivement de : 0,8 mm., 1,4 mm. et 0,7 mm.

Filtrage secondaire. — Ce filtrage a une importance capitale dans toutes les applications; il doit arrêter les radiations qui prennent naissance dans le platine, celui-ci devenant en effet radioactif sous l'influence du rayonnement du radium. Dans nos observations, Mme Fabre a surtout utilisé la sonde en gomme n° 18 à 22. Elle y a adjoint depuis l'année dernière une épaisseur d'aluminium de 0,2 mm. Le docteur Douay procède de même et enveloppe toujours d'une mince feuille d'aluminium de 0,2 mm. le filtre en platine-*or* qu'il introduit ensuite, soit dans une sonde en gomme, soit dans un drain en caoutchouc; ceci, pour l'application intra-utérine. En cas d'application dans les culs-de-sac vaginaux, il faut encore augmenter la filtration secondaire; autour de l'étui-filtre primaire en platine ou platine-*or*, on mettra successivement : une feuille d'aluminium de 0,2 mm., un drain en caoutchouc de 2 mm. et une gaine de liège de 10 mm. d'épaisseur.

De plus en plus, la question du filtrage primaire et secondaire a pris une importance, fort justifiée du reste, la moindre imperfection dans ce filtrage exposant à la production de lésions tardives de radium-nécrose.

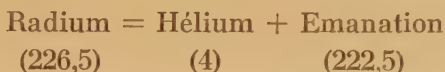
III. — DOSAGE DE L'IRRADIATION.

Comment apprécier la quantité d'irradiation utilisée?

On sait que l'atome de radium, en se détruisant, met en liberté :

1° Un atome d'hélium; 2° un atome d'émanation, gaz inerte et instable, jouissant de toutes les propriétés des gaz et étant de plus radioactif.

On peut représenter cette désintégration par la formule :



L'unité de mesure de l'émanation est le *curie*.

A. *Le curie est la quantité d'émanation en « équilibre radio-actif » avec 1 g. de radium-élément, c'est-à-dire qui existe dans un tube contenant 1 g. de radium scellé depuis au moins 30 jours. A 0° de température et à la pression atmosphérique normale, 1 curie occupe environ 0,06 mmc. (exactement 0,058).*

Dans la pratique courante, le curie constitue une unité de mesure trop grande; on emploie le *millicurie* qui est la millième partie du curie.

B. *Dans un tube contenant 1 mgr. de radium-élément en équilibre radio-actif, il se détruit et il se forme 0,00751 millicurie d'émanation par heure.*

C'est sur cette dernière notion qu'est basée la mesure de l'irradiation pendant un temps donné; on l'évalue en millicuries d'émanation détruits (med.).

C. Quand, au lieu de radium-élément, on utilise, comme dans nos observations, les sels de radium dosés

en bromure, il est très simple de calculer la quantité de radium-élément correspondante et, partant, la quantité de millicuries détruits :

Le poids atomique de Ra = 226,5.

Le poids moléculaire de $\text{RaBr}^2 \text{ 2H}^2\text{O}$ = 422,5.

Par conséquent : 1 g. $\text{RaBr}^2 \text{ 2H}^2\text{O}$ correspond

$$\text{à } \frac{226,5}{422,5} = 0 \text{ g. } 536 \text{ Ra.}$$

La formule la plus générale exprimant la quantité de millicuries détruits en un temps donné par un poids donné de bromure de radium, comporte 5 facteurs :

1°) 0,00751 = nombre de millicuries détruits en 1 h. par 1 mgr. de radium-élément;

2°) 0,536 = constante traduisant le bromure de radium en radium-élément;

3°) Q = poids, en milligrammes, de bromure de radium utilisé;

4°) T = temps, en heures, de la durée d'application;

5°) x = quantité, en millicuries, d'émanation détruite.

Cette formule est la suivante :

$$x = 0,00751 \times 0,536 \times Q \times T$$

Si au lieu de bromure de radium, on employait du radium-élément, elle se réduirait à :

$$x = 0,00751 \times Q \times T$$

Applications. — En 24 heures, 1 mg. de $\text{RaBr}^2 \text{ 2H}^2\text{O}$ débite : $0,00751 \times 0,536 \times 24 = 0,0966$ millicurie.

Pratiquement, avec une erreur d'estimation par excès égale à 3,4 0/0, on peut dire que :

En 24 heures, 1 mg. de $\text{RaBr}^2 \cdot 2\text{H}^2\text{O}$ débite 0,1 millicurie.

Les 75 mg. de $\text{RaBr}^2 \cdot 2\text{H}^2\text{O}$ dont nous disposons à l'hôpital Broca débitent en 24 heures :

Exactement : $75 \times 0,0966 = 7,245$ millicuries.

Pratiquement : $75 \times 0,1 = 7,5$ millicuries.

Comme on le voit, cette dernière façon très simple de mesurer la quantité d'irradiation utilisée en vingt-quatre heures n'est pas absolument rigoureuse, mais elle offre l'immense avantage de supprimer pour ainsi dire tout calcul : On divise par 10 le nombre de milligrammes de bromure de radium employé, et c'est tout. (Au cas où l'application a duré 2 ou 3 jours, on multiplie le résultat par 2 ou par 3.) Pratiquement nous pouvons donc énoncer la règle suivante :

« Pour évaluer en millicuries la quantité d'émanation détruite en 24 heures par un nombre donné de milligrammes de $\text{RaBr}^2 \cdot 2\text{H}^2\text{O}$, il suffit de diviser ce nombre par 10. »

Si le chiffre obtenu n'est pas rigoureusement exact, il n'y a, à notre avis, aucun inconvénient à commettre de propos délibéré une erreur de quelques dixièmes de millicuries. Dans une question aussi empirique que l'application médicale du radium où les doses proposées pour traiter les fibromes varient de 5 ou 6 à 30 et 35 mcd., il nous paraît superflu de compliquer les calculs pour arriver à faire une différence de cette nature. La méthode d'évaluation que nous préconisons ici implique, il est vrai, l'emploi des tubes de Dominici par périodes de 24 heures exactement calculées ; mais il est aisé, surtout à l'hôpital, de faire ses manipulations de radium

chaque jour à la même heure; cette mesure par journée écoulée ne présente donc aucune difficulté.

A cause de sa simplicité, la notation de la quantité d'irradiation utilisée en millicuries d'émanation détruite, telle que nous venons de l'indiquer, nous semble supérieure aux autres modes d'évaluation, y compris la notation en milligrammes-heures de radium-élément. Cette méthode — dont l'unité correspond à l'action de 1 mgr. de radium-élément pendant 1 heure — exige en effet la traduction du bromure de radium employé en quantité équivalente de radium-élément, puis la multiplication du résultat ainsi obtenu par le nombre d'heures d'application.

IV. — TECHNIQUES ET DOSES.

L'application intra-utérine qui permet d'interposer, entre la source radium-active et les tissus vulnérables que l'on ne veut pas atteindre, le filtre naturel de l'utérus, est de beaucoup la plus usitée actuellement; et, à ce sujet, il y a lieu d'insister particulièrement sur l'avantage que l'on a à introduire à la file les tubes de radium selon toute la longueur de la cavité utérine pour porter le plus loin possible la source radiante au contact des tissus à modifier et donner le maximum de surface à son activité.

L'application vaginale, préconisée par Mme Laborde comme méthode de choix, forcément moins active, exige des doses plus élevées et doit être réservée à un petit nombre de cas :

a) Fibromes avec annexité chronique susceptible de réchauffement;

b) Fibromes développés sur un utérus dont le col atrophie et atrésie rend impossible la pénétration intra-utérine;

c) Fibromes rétroversés appuyant leurs ovaires sur la voûte vaginale;

d) Fibromes à évolution cavitaire faisant craindre, en cas d'introduction intra-utérine, une effraction de la muqueuse, d'où risques permanents d'hémorragie ou d'infection dus à leur extrême vascularisation.

En dehors de ces indications, une telle technique ne nous paraît pas à recommander à cause des réactions fréquentes de la muqueuse vaginale, plus sensible au radium que la muqueuse utérine, et de la possibilité d'accidents de rectite et de cystite.

D'accord donc sur l'opportunité de la méthode intra-utérine dans la majorité des cas, faut-il procéder par application unique et massive ou bien par applications répétées de doses plus faibles? Les deux manières ont leurs partisans. Il serait évidemment fort intéressant, chez les femmes encore éloignées de la ménopause, d'amener la suppression des ménorragies tout en conservant l'intégrité de la fonction ovarienne (sauf le cas d'hémorragies inquiétantes où l'on veut obtenir un résultat rapide).

On a bien prétendu, par l'emploi de doses faibles ou moyennes, répétées si le besoin s'en fait sentir, par une modification des durées et des filtrations, tâter la sensibilité d'un ovaire jeune qu'on désire ne pas stériliser définitivement, maintenir une menstruation modérée et des facultés de grossesse et obtenir une certaine régression de la tumeur.

S'il est vrai que des doses relativement petites de

radium produisent souvent une aménorrhée passagère suivie d'un rétablissement des règles normales par régénération de l'ovaire, au bout de six mois à un an, si dans cette voie quelques succès indéniables ont été obtenus, il faut bien reconnaître que c'est exceptionnellement, grâce à un heureux hasard, et seulement chez des femmes au-dessous de 40 ans.

(L'ovaire est, en effet, d'autant plus résistant au radium qu'il est plus jeune, l'arrêt *définitif* des hémorragies et des règles d'autant plus difficile à obtenir que la femme est plus éloignée de la ménopause naturelle.)

Cette méthode de doses faibles pourrait cependant, si l'on arrivait à en préciser la posologie que le P^r Delbet estime devoir être voisine de 18 med, rendre des services dans le traitement des fibromes minuscules dont les métrorragies constituent le seul symptôme. Ce sera peut-être la méthode d'avenir pour le traitement précoce du fibrome, comme on émettait l'espoir le P^r Delbet dans une récente discussion à la Société de Chirurgie (3 mai 1922). Mais dans les cas courants de fibromes de gros et de moyen volume, y a-t-il intérêt à s'efforcer de conserver la menstruation? Nous ne le pensons pas. Ainsi que nous l'indiquerons plus loin, la ménopause reste le meilleur signe de guérison du fibrome ou tout au moins de l'arrêt de son évolution; si les règles réapparaissent, il est à craindre qu'il ne reprenne à brève échéance son activité. D'autre part, la répétition de petites doses successives fait perdre à la curiethérapie l'une de ses principales causes de supériorité sur la roentgenthérapie. En face de tels inconvénients, quels avantages peut-on invoquer

en faveur du maintien de la menstruation dans un utérus fibromateux? Les possibilités de grossesse? Cette éventualité ne nous semble pas précisément à désirer en pareil cas (risque d'avortement, insertion vicieuse du placenta). Tout dépend du reste du volume et surtout du siège du noyau fibreux par rapport à la cavité utérine. Dans certains cas, la grossesse constitue une véritable complication du fibrome, nécessitant impérieusement l'opération, hystérectomie ou myomectomie, avant l'apparition d'accidents très graves, tels que la rupture utérine au moment de l'accouchement.

Reste l'influence psychique de la conservation des règles, et surtout la question de la sécrétion interne de l'ovaire que le radium manié à petites doses permettrait de ne pas tarir. Ce dernier point a suffisamment d'importance à lui tout seul pour justifier la continuation des recherches dans l'emploi des faibles doses d'irradiation. Mais, jusqu'à présent, nous évoluons dans l'empirisme absolu... Si la quantité d'énergie radium-active *émise* peut être mesurée, la mensuration de la quantité d'énergie *absorbée* reste un problème insoluble dépendant de trop de causes qui échappent entièrement à notre appréciation :

a) Rayonnement secondaire naissant dans chaque cellule touchée par les irradiations;

b) Variabilité de la radium-sensibilité des différents tissus traversés par les rayons γ ;

c) Etat des tissus au moment de l'irradiation;

d) Etat général de l'organisme;

e) Réaction sur chaque tissu de l'imprégnation radique du sang, etc.

Nous n'avons actuellement, et nous n'aurons sans doute jamais, aucun moyen de marcher *à coup sûr* sur ce terrain difficile.

Aussi vaut-il mieux, même chez une femme jeune, en face d'un fibrome justiciable de la radiumthérapie, en finir d'emblée avec lui par une dose élevée de $\text{RaBr}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 50 à 100 milligrammes durant 24 à 72 heures, correspondant à des quantités d'émanation détruite allant de 10 à 30 med. De telles doses semblent pouvoir répondre à tous les cas. En agissant autrement, malgré leur expérience et leur doigté, les médecins les plus exercés au maniement du radium s'exposent, par l'emploi de doses insuffisantes qui respecteront l'intégrité de l'ovaire, à ne pas guérir le fibrome (obs. VII).

V. — ACTION BIOLOGIQUE.

Partant du principe que les rayons γ de très courte longueur d'onde possèdent la propriété d'altérer la vitalité des cellules en agissant sur la chromatine de leurs noyaux, quel est donc le mécanisme de l'action du radium sur les fibromes de l'utérus? Comment ce « *caustique rayonnant* » (J.-L. Faure) amène-t-il un arrêt des hémorragies avec régression de la tumeur? Là encore, les opinions sont partagées; il semble cependant que l'on puisse, de l'avis de la majorité, ramener les effets du traitement à deux causes à l'une ou l'autre desquelles les auteurs accordent la prépondérance :

1° Action directe du rayonnement sur l'utérus et le

fibrome, de même que sur les vaisseaux très nombreux qui le traversent en tous sens :

Du côté du muscle utérin, très forte diminution des fibres musculaires.

Du côté des vaisseaux, action analogue à celle que l'on constate dans le traitement des angiomes, c'est-à-dire altération de la paroi des vaisseaux et obstruction de leur lumière par endartérite oblitérante, d'où cessation presque immédiate des hémorragies et atrophie secondaire du fibrome par ischémie (Rudolph Matas).

2° Action du rayonnement sur l'ovaire, par dégénérescence des follicules de Graaf, les follicules mûrs étant touchés les premiers. La stérilisation ovarienne amènerait un ralentissement de la nutrition du fibrome et, par suite, une réduction de son volume.

Pour la plupart des auteurs, cette action ne fait pas de doute et la majorité des Allemands en font une cause déterminante de l'hémostase aussi bien que de la diminution du volume de l'utérus.

Au contraire, Maury (Memphis) et Schmitz (Chicago) nient cette action du radium sur l'ovaire; en s'appuyant sur des raisons d'ordre physique, ils prétendent que le rayonnement Becquerel ne dépasse pas une épaisseur de tissus de 4 cm. et que les doses usuelles de radium ne peuvent par conséquent pas atteindre l'ovaire situé en moyenne à 8 cm. de la source irradiante placée dans la cavité utérine. On pourrait opposer à ces arguments que l'épuisement des rayons varie suivant la densité tissulaire, que la limite de leur champ d'action reste à déterminer pour le fibrome, qu'il faut tenir grand compte, enfin, de l'hypersensibilité de l'épithélium germinatif des ovaires.

Nogier, lui, a émis l'opinion que le radium respecte au maximum la fonction ovarienne et ne modifie pas sensiblement la sécrétion interne de l'ovaire.

Peu importe, du reste, du point de vue pratique, le mécanisme de l'action intime du radium sur le fibrome. Ce qui est certain, c'est que son application provoque sans tarder une ménopause complète avec signes d'insuffisance ovarienne; il se produit manifestement une véritable castration sèche, momentanée ou définitive. Mais, d'autre part, il semble bien que le tissu fibromyomateux soit également et directement touché par les radiations, d'une façon d'autant plus énergique que le tube de radium est plus centralement placé par rapport au fibrome. Lorsqu'en effet, on a affaire à un gros fibrome pédiculé, comme dans notre observation IV, le radium, placé dans l'utérus resté pour ainsi dire normal, se trouve en dehors et à distance du fibrome, son rayonnement se montre peu ou pas efficace; nous avons dans ce cas enregistré un échec de la curiethérapie.

VI. — RÉSULTATS CLINIQUES.

L'effet thérapeutique du radium sur les fibromes est variable et impossible à prévoir à coup sûr. C'est ainsi que, sur 8 cas traités, nous avons obtenu 5 succès contre 3 échecs. Mais ces échecs sont rarement complets; à part un insuccès total, expliqué par la disposition anatomique du fibrome (obs. IV), les deux autres cas ont été accompagnés d'une diminution, tout ou moins momentanée, des hémorragies ainsi que

d'une certaine régression du volume de la tumeur (obs. V et VII).

Par contre, le radium compte à son actif des guérisons extraordinaires, soit par leur rapidité : arrêt instantané des hémorragies, — soit par leur perfection : disparition complète de tous les accidents, suppression des règles et retour de l'utérus aux dimensions normales. C'est à un résultat de ce genre qu'ont abouti quatre des succès que nous avons observés ; un surtout est impressionnant : dans l'observation III, en effet, nous voyons un volumineux fibrome, non hémorragique mais remontant jusqu'à l'ombilic, disparaître totalement en un an et cinq mois, à la suite d'une seule application intra-utérine de radium qui a, d'autre part, provoqué une ménopause immédiate et définitive. Des succès de cette nature, également merveilleux, ont été obtenus, quelle que soit la méthode employée : applications cutanées, répétées, sur la paroi abdominale (Rouffort, de Bruxelles) ; applications vaginales (Mme Laborde) ; applications intra-utérines de petites doses renouvelées (Degrais, Descomps), aussi bien que par la méthode des fortes doses uniques et intra-utérines, pratiquée par Mme Fabre.

Le meilleur moment pour l'application intra-utérine de radium est-il dans la semaine qui précède les règles ou, au contraire, immédiatement après, comme le prétendent les Allemands ? En pratique, on ne tient guère compte de leur période d'apparition qui ne semble pas avoir une grande importance. C'est le cas en ce qui concerne nos observations : on s'est servi du radium lorsqu'il a été disponible sans s'occuper de

l'époque des règles; le succès ou l'insuccès n'a pas été influencé par ce facteur.

A la suite du traitement, les pertes de sang peuvent momentanément se maintenir et même dépasser en abondance et durée les pertes précédentes (« Reizblutung » des Allemands), car il n'est pas douteux que son effet débute par une phase congestive, mais ces pertes ne sont pas en général assez fortes pour nécessiter autre chose que le repos et des injections chaudes. C'est ce qui s'est passé dans nos observations IV et V; aux injections chaudes, on a adjoint dans l'une l'action de l'hémostyl, dans l'autre celle de quelques piqûres d'extrait hypophysaire. Dans la majorité des cas, on observe la cessation absolue des hémorragies aussitôt après l'application de radium; en même temps, on assiste fréquemment à une régression importante du fibrome qui commence au bout d'environ six semaines et va en s'accroissant de mois en mois pour quelquefois disparaître complètement, ainsi que nous en citons plus haut un exemple parmi plusieurs autres.

En ce qui concerne la menstruation, mais avec une moindre fréquence que dans le traitement par les rayons X, on a noté une période cataméniale abondante après le traitement radique (obs. II et V). Dans l'observation V en particulier, les règles qui ont suivi l'application ont été très abondantes, métrorragiques, avec gros caillots noirs dont l'expulsion s'est accompagnée de coliques utérines. Généralement, après une période de règles augmentées (obs. II), normales ou diminuées (obs. I et III), parfois même immédiatement (obs. VI et VIII), celles-ci sont presque toujours

supprimées. Cette ménopause par irradiation — qu'il s'agisse du reste de radium ou de rayons X — nous paraît si importante que nous la considérons avec le P^r J.-L. Faure comme la signature de la guérison. Si, après quelques mois les règles réapparaissent, il est nécessaire de pratiquer un nouvel examen de la malade et souvent on constate une reprise d'activité du fibrome; d'autres fois même, c'est qu'une autre cause d'hémorragie est apparue. Dans tous les cas, cette reprise des pertes de sang, sous forme de règles ou de métrorragies, doit faire ranger le fibrome traité dans la catégorie des cas anormaux et suspects, pour lesquels il vaut mieux recourir à l'opération plutôt que de s'obstiner dans un traitement aveugle.

Doit-on regretter la stérilisation définitive de la fonction ovarienne? Si cette éventualité n'entre guère en ligne de compte pour les femmes approchant de la ménopause, elle est évidemment regrettable en elle-même quand il s'agit de femmes en dessous de quarante ans; mais, sa production servant de critérium au succès du traitement, elle offre en fin de compte plus d'avantages que d'inconvénients. Les phénomènes de la ménopause radique semblent être, du reste, sensiblement pareils à ceux qui sont provoqués par les rayons X, la castration chirurgicale ou par l'évolution naturelle de la vie de l'ovaire; on les atténue notablement par l'opothérapie ovarienne.

VII. — SYMPTÔMES ACCOMPAGNANT LA RADIATION.

Les symptômes observés au cours des applications intra-utérines de radium pour fibromes sont négli-

geables par leur rareté et leur bénignité. Connus de longue date, ces malaises, analogues à ceux qui suivent l'irradiation roentgenienne de quelque durée et qui rappellent ceux de l'intoxication éthylique (« Radium-Kater » des Allemands) consistent principalement en :

Coliques, rares;

Douleurs lombaires s'accroissant seulement chez les grandes nerveuses, de même que les coliques, et faciles à calmer par un lavement d'antipyrine ou de laudanum;

Légères contractions utérines;

Nausées apparaissant dans les 24 ou les 48 heures, et aboutissant parfois au vomissement, sans du reste constituer un symptôme ni alarmant, ni persistant;

Légère dysurie, constipation;

Un peu de fatigue et d'insomnie;

Le tout cédant immédiatement à l'enlèvement du pansement. Il est vraisemblable que ces légers symptômes d'intoxication radique sont dus aux altérations du sang, ainsi qu'à la résorption des produits d'histolyse, sans parler des suites possibles de la dilatation du col utérin et de la présence d'un corps étranger dans l'utérus. Dans une seule de nos observations (obs. V), nous relevons chez une malade nerveuse des troubles de la nature de ceux que nous venons de signaler, ayant consisté en céphalée, douleurs lombaires et coliques utérines.

A la suite du traitement qui a supprimé la menstruation, on a parfois constaté la production d'un écoulement abondant et gênant, soit séreux, soit jaune et épais, durant de deux à trois semaines (obs. I, II et VI),

mais pouvant persister plusieurs mois et qu'on pourrait supprimer, d'après Degrais, par une nouvelle application (?). Le drainage de cet écoulement est favorisé par une bonne dilatation préalable empêchant la rétention de liquide dans la cavité utérine, sang ou exsudat.

VIII. — ACCIDENTS DE LA RADIATION.

En principe, la radiumthérapie est exempte de tout accident, son inocuité absolue; en pratique, si la curiethérapie des fibromes ne comporte pas de cas de mort directement imputable à son action, différents accidents — dont certains fort graves — ont été relatés, survenus soit pendant, soit après l'application intra-utérine de radium.

Les premiers, que nous n'avons jamais eu l'occasion d'observer, sont des accidents sympathiques et bulbaires attribuables au choc. Lory, qui les a constatés dans le service du D^r Descomps, les signale dans sa thèse; ils consisteraient en frissons, vertiges, hyperthermie, accélération du pouls, dyspnée, pâleur de la face, refroidissement des extrémités, malaise croissant progressivement, et exigeraient l'ablation immédiate du radium suivie d'une injection sous-cutanée d'huile camphrée et de spartéine, quitte à recommencer ultérieurement et sans inconvénient une nouvelle application.

Les seconds, susceptibles d'apparaître longtemps après l'application du radium, rendent nécessaire une longue surveillance des malades traitées. Godlewski les classe en deux catégories :

A. — Les uns relèvent d'une *infection secondaire* et doivent être évités :

a) Infection par les manipulations opératoires, risque de réaction inflammatoire ou même phlébitique consécutive à la dilatation du col utérin et à l'introduction dans sa cavité du tube radifère insuffisamment stérilisé;

b) Réveil d'une infection latente, par exemple d'un foyer de salpingite ancienne, pouvant se manifester par des poussées douloureuses avec une température de 40°, par des suppurations péri-utérines, par une septicémie ascendante ou une péritonite diffuse entraînant la mort. Dans sa longue pratique, le P^r J.-L. Faure n'a jamais observé de cas mortel ni même très grave, mais il a vu plusieurs infections salpingiennes et en particulier, un cas sérieux de pelvi-péritonite ayant nécessité une colpotomie; la guérison a du reste été obtenue et le fibrome a cliniquement disparu par la suite.

B. — Les autres découlent de l'*action directe du radium* sur les tissus voisins :

a) Accès de fièvre répétés;

b) Irritation de la muqueuse rectale assez fréquente (rectite, glaires, ténésme, etc.) ou de la muqueuse vésicale. [C'est ainsi, qu'à la suite de l'application de radium, nous notons dans notre observation II de fréquents besoins d'uriner avec douleur à la miction.]

c) Brûlures vaginales jamais bien graves, mais que l'on peut éviter de façon certaine avec la technique actuelle.

d) Atrophie des organes génitaux avec *Kraurosis*

vulvæ dans quelques rares cas, chez des femmes au-dessous de 38 ans.

De tels accidents, exceptionnels entre des mains expérimentées, sont presque tous dus à une faute de technique :

- α) Mauvais filtrage du rayonnement;
- β) Trop longue durée d'application;
- γ) Usage de doses exagérées;
- δ) Emploi de doses fortes trop rapprochées;
- ε) Méconnaissance d'un début de radiumdermite vaginale ou utérine.

Il faut enfin compter avec les erreurs de diagnostic, beaucoup plus à redouter que dans le traitement chirurgical, le fibrome pouvant être confondu ou associé avec une affection inflammatoire, un néoplasme, un kyste de l'ovaire et même une grossesse.

IX. — INCONVÉNIENTS PERMANENTS DE LA RADIATION.

En dehors des accidents que nous venons de signaler et qui dans la pratique constituent des raretés, le radium comporte cependant quelques inconvénients permanents, inhérents à la technique de son emploi, légers du reste, et que nous ne ferons que mentionner:

1° Dilatation du col et introduction dans la cavité cervico-utérine du tube radifère qui constitue une petite opération toujours désagréable, parfois douloureuse;

2° Risque d'hémorragie due à la manœuvre précédente;

3° Immobilisation d'une semaine en moyenne à l'hôpital ou dans une maison de santé.

On peut enfin ranger au nombre des inconvénients, sinon de la radiation, du moins du radium lui-même, une considération qui, si terre à terre qu'elle soit, conserve cependant toute sa valeur puisqu'elle en limite l'emploi : les sels de radium sont rares et chers. Le prix maximum atteint en 1919 a été de 1.200 francs le milligramme de $\text{RaBr}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ à 80 0/0; il s'est progressivement abaissé à 935 francs en mai 1921, puis à 850 francs en janvier 1922. Actuellement il est tombé à 700 francs le mgr, soit le double environ pour le radium-élément, ce qui porte au prix fabuleux de plus de 1.300.000 francs le gramme de ce métal. Rien d'étonnant du reste à cela si l'on songe que la quantité de radium extraite, variable suivant la richesse du minéral, représente environ la milliardième partie des produits mis en œuvre! (d'Halluin.) Au prix du radium, il faut encore ajouter celui du platine dont sont constitués les tubes de Dominici et leurs filtres, soit 30 francs le gramme au cours du jour. C'est ainsi que les 75 mgr de bromure de radium de l'hôpital Broca, achetés en 1921, représentent avec leurs diverses enveloppes la somme totale de 75.000 francs, dont 70.000 francs de bromure. Nous avons en France, de ce fait même, très peu de radium pour traiter toutes les malades qui en ont besoin. Il constitue une médication de luxe, en grande partie absorbée par le traitement du cancer, le fibrome — et c'est justice — ne venant qu'en seconde ligne pour bénéficier de ses disponibilités.

X. — CURIETHÉRAPIE ET HYSTÉRECTOMIE.

A. — AVANTAGES DE LA CURIETHÉRAPIE VUS PAR UN RADIOLOGUE

Ces avantages sont immenses et il ne peut être question de les mettre en balance avec ses inconvénients ou ses accidents.

a. — SUPÉRIORITÉ SUR LES RAYONS X.

1° *Technique fort simple* dont les quelques notions indispensables peuvent être acquises facilement par n'importe quel gynécologue. Dispense d'un appareillage infiniment compliqué qui tend de plus en plus à faire de la roëntgenthérapie l'apanage exclusif d'instituts spécialisés. Le radium est, au contraire, éminemment maniable; il constitue une « édition de poche » de l'ampoule Roëntgen.

2° *Application dans l'organe malade lui-même*, évidemment plus logique. Irradiation centrifuge, par conséquent plus uniforme.

3° *Préservation des tissus voisins*, peau d'une part que ne traversent plus les rayons; organes d'autre part, la paroi utérine qui fait elle-même écran absorbant la totalité du rayonnement déjà fortement filtré, et protégeant par conséquent de façon plus efficace la vessie et le rectum.

4° *Action expéditive* et plus rapide : une seule, parfois deux applications. D'autre part, le radium constitue le remède de choix pour le traitement des fibromes ayant résisté à la radiothérapie.

5° *Action plus efficace* sur la régression des fibromes, que les rayons X réduisent seulement sans jamais les faire disparaître complètement.

b. — SUPÉRIORITÉ SUR LE TRAITEMENT CHIRURGICAL.

Le traitement par le radium est :

1° *Très simple* et n'exige rien de tout l'appareil qui entoure une grande opération. Au premier chef, il dispense de l'anesthésie (qui peut cependant devenir nécessaire chez des femmes dont le col est difficile à atteindre).

2° *Très court* : un ou deux jours de lit pendant l'application de l'appareil radifère, suivis d'une semaine d'immobilisation. Pas de convalescence.

3° *Inoffensif*. Pas de choc opératoire. Les rares accidents signalés constituent un pourcentage négligeable. Les applications intra-utérines sont pratiquement sans danger pour peu qu'on observe une asepsie élémentaire et qu'on soit au courant des manœuvres de petite gynécologie.

4° *Très efficace*. La guérison est parfois instantanée; une application et les hémorragies disparaissent, les règles sont abolies, la tumeur régresse peu à peu.

B. — AVANTAGES DE L'HYSTÉRECTOMIE VUS PAR UN CHIRURGIEN

Nous n'envisagerons ici que les avantages de l'opération comparés à ceux de la curiethérapie. Aux arguments indiscutables des radiologues, les chirurgiens opposent les suivants :

1° L'opération seule réalise une guérison parfaite

puisque l'utérus, une fois enlevé, ne peut plus être le siège d'une récurrence ou d'une dégénérescence néoplasique.

2° L'opération offre l'avantage de voir la lésion avant d'y toucher, et, lorsqu'elle permet une simple myomectomie, conserve les fonctions ovariennes, le plus souvent abolies par les radiations.

3° L'opération supprime les inconvénients, souvent les accidents très graves, consécutifs à une erreur de diagnostic.

4° Si les radiations n'entraînent jamais *directement* la mort, leur mortalité indirecte n'est certainement pas nulle, leurs succès sont plus nombreux que ceux du traitement sanglant :

- α) Echec thérapeutique;
- β) Complications inflammatoires;
- γ) Brûlures de radiumdermite pouvant être le point de départ d'un cancer;
- δ) Erreurs de diagnostic permettant le développement d'un néoplasme ou même le favorisant par un coup de fouet donné à son évolution;
- ε) Aggravation de l'état local et sclérose ou adhérences des tissus irradiés rendant moins favorables les conditions d'une opération ultérieure.

Le traitement sanglant, lui, s'il donne une mortalité immédiate de 5 0/0, fournit par contre 95 0/0 de guérisons radicales, parfaites et définitives.

Comme nous le verrons plus loin, il ne faut pas juger en bloc, mais analyser chaque cas individuellement; les deux écoles ont raison si elles savent demeurer dans les limites de leurs domaines respectifs. La vérité est dans le choix judicieux des cas à traiter.

XI. — INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS.

A. — INDICATIONS DE LA CURIETHÉRAPIE

Trois principes essentiels doivent régir l'application du radium contre le fibrome :

1° Diagnostic exact et précis qui ne peut résulter que d'un examen approfondi.

2° Sélection appropriée.

3° Soigneuse graduation du dosage.

L'expérience a prouvé que le radium était le traitement de choix dans les cas suivants où il s'affirme moins dangereux que la chirurgie, plus rapide que la roentgenthérapie :

a) *Fibromes relativement mous, pelviens ou pelvi-abdominaux, petits et moyens, mais ne dépassant pas le volume d'une grossesse de 3-4 mois, mobiles, indolores et sans fièvre, ne se manifestant que par des hémorragies, sans écoulement suspect* (Obs. VI). Pour les radiologistes, ils représenteraient à eux seuls la majorité des fibromes; mais à Broca, si l'on considère la statistique relative aux douze derniers mois, de 1^{er} avril 1921 au 1^{er} avril 1922, la proportion apparaît beaucoup moins élevée : sur 116 fibromes, 36 ont été confiés aux radiations (rayons X ou radium), soit 31 0/0; des 80 autres cas opérés, 15 seulement ont été reconnus comme étant des fibromes purs de moyen volume présentant les qualités requises pour être irradiés. Cela fait au total 51 fibromes qui auraient pu bénéficier du traitement par les radiations, soit une proportion de 44 0/0.

b) *Utérus fibromateux avec hémorragies*; ce sont les plus favorables (Obs. II).

c) *Fibromes chez les femmes jeunes* pour éviter une opération mutilante et conserver l'espoir de voir la menstruation se rétablir ainsi que celui d'une possibilité de fécondation.

d) *Fibromes très hémorragiques* ayant amené par la répétition et l'abondance des pertes de sang un état d'anémie rendant dangereuse une opération (Obs. II). Dans ce cas, le radium est une arme à deux tranchants, son application étant, ainsi que nous l'avons déjà dit, fréquemment suivie d'une réaction congestive produisant des hémorragies abondantes.

e) *Fibromes chez des malades épuisées, des malades obèses* qui supportent mal les interventions abdominales.

f) *Fibromes chez des malades dont l'état général* (diabétiques), *le cœur* (les altérations cardiaques sont fréquentes dans les fibromes), *les émonctoires* (albuminuriques, insuffisance hépatique ou rénale) *sont défectueux*.

g) *Fibromes ayant résisté à la radiothérapie* (Obs. V).

h) *Fibromes chez des femmes qui refusent l'opération sanglante* (Obs. V et VII).

B. — CONTRE-INDICATIONS DE LA CURIETHÉRAPIE

Si le radium est rapide et sûr, il importe d'en bien limiter les indications et d'en éliminer, comme étant du domaine exclusif de la chirurgie, les nombreux

cas suivants, bien que sur plusieurs d'entre eux tout le monde ne soit pas d'accord :

I. — FIBROMES ACCOMPAGNÉS DE PHÉNOMÈNES INFLAMMATOIRES.

1° *Coexistence d'une annexite aiguë ou subaiguë* qui constitue une contre-indication formelle à la curiethérapie. C'est assurément la plus absolue.

L'annexite chronique, elle, peut être traitée par le radium à condition de n'employer que des applications vaginales selon la technique fixée par Mme Laborde, une application intra-utérine risquant de réveiller une infection latente.

L'annexite éteinte ne semble pas offrir d'inconvénient à la curiethérapie intra-utérine du fibrome (Obs. I).

2° *Fibromes accompagnés de phénomènes aigus* : fièvre, paramétrite, périmétrite, péritonite.

3° *Concomitance d'une appendicite chronique*, suffisante à elle seule pour nécessiter une opération.

II. FIBROMES PRÉSENTANT UNE CONSTITUTION OU UNE DISPOSITION ANATOMIQUE SPÉCIALE.

4° *Fibromes volumineux ou à évolution aiguë*, atteignant ou dépassant l'ombilic, contre lesquels le rayonnement central décroissant du radium devient impuissant. (Les 16 centimètres d'hystérométrie maxima indiqués par Mme Fabre ne donnent qu'un critérium incomplet, les fibromes à parois très épaisses pouvant

avoir un conduit muqueux beaucoup moins long que des fibromes à parois plus minces.) D'autre part, en cas de grosse tumeur, les lésions associées sont fréquentes, l'intoxication par résorption du fibrome sous l'action du radium est plus marquée.

5° *Fibromes enclavés* dans le petit bassin, déterminant des troubles graves de compression : dysurie avec rétention d'urine, constipation pouvant aller jusqu'à l'occlusion intestinale, douleurs sciatiques bilatérales, œdème des membres inférieurs.

6° *Petits fibromes bien localisés* dans une des parois et que l'on peut espérer enlever par myomectomie en conservant l'utérus et les annexes, surtout chez les femmes jeunes, par conséquent la menstruation et les possibilités de grossesse. Celle-ci survient dans 10 0/0 des cas (Mayo), 20 0/0 pour Goullioud.

7° *Fibromes sous-muqueux* pouvant être enlevés par voie vaginale avec conservation de l'utérus.

8° *Fibromes sous-muqueux à évolution cavitaire*, hypervascularisés, saignant et s'infectant facilement.

9° *Fibromes sous-séreux*, énucléables.

10° *Fibromes pédiculés* à la surface de l'utérus sur lesquels le radium a peu d'action (Obs. IV).

11° *Polypes fibreux intra-utérins*, souvent très hémorragiques, dont la suppression chirurgicale, lorsqu'ils sont facilement énucléables, amène la cessation des métrorragies.

12° *Fibromes compliqués de prolapsus* (Obs. VIII).

13° *Fibromes avec grossesse surajoutée*, si le volume ou la position de la tumeur peuvent être cause de dystocie.

14° *Fibromes douloureux* en l'absence de réaction

inflammatoire, que le radium ne soulagera pas, même s'il fait régresser la tumeur.

III. — FIBROMES MODIFIÉS DANS LEUR TISSU.

15° *Fibromes infectés, sphacélés, nécrosés (avec ou sans fièvre), ramollis ou calcifiés.*

16° *Fibromes coexistant avec un cancer du corps ou suspects de dégénérescence carcinomateuse (reprise ou augmentation des pertes, amaigrissement, âge).*

17° *Fibromes simplement suspects de dégénérescence sarcomateuse (augmentation rapide du volume de la tumeur à l'époque de la ménopause, avec reprise ou recrudescence des pertes qui deviennent très abondantes).*

18° *Fibromes avec écoulement fétide.*

IV. — FIBROMES AYANT RÉSISTÉ AUX AUTRES MÉTHODES THÉRAPEUTIQUES.

19° *Fibromes contre lesquels la radiothérapie a échoué (Obs. V).*

20° *Fibromes contre lesquels la curiethérapie déjà employée a échoué ou a donné des résultats insuffisants (Obs. VII).*

V. — FIBROMES DONT LE DIAGNOSTIC N'EST PAS ABSOLUMENT CERTAIN.

C'est par eux que nous clorons cette longue énumération, car ils constituent la catégorie la plus vaste et la plus complexe. Nombreux sont, en effet, les cas

dans lesquels les hésitations sont permises et où, après avoir soigneusement éliminé l'éventualité de grossesse, il n'y a qu'une seule conduite à tenir, *aller voir*. Ces cas, susceptibles de prêter à confusion avec presque toutes les affections gynécologiques, peuvent être distingués en deux groupes :

21° *Fibromes dont le diagnostic n'a pas pu être posé* d'une façon suffisamment catégorique. Erreur possible avec :

Kystes de l'ovaire médians et de moyen volume;

Kystes dermoïdes;

Kystes du ligament large;

Néoplasmes du corps de l'utérus dont la confusion avec un fibrome, plus commune qu'on ne le croit, pourrait être évitée en pratiquant, dans les cas difficiles, un curettage explorateur.

22° *Fibromes chez lesquels on soupçonne des lésions concomitantes* telles que :

Tumeurs malignes de l'ovaire accolées à l'utérus;

Tumeurs végétantes bilatérales;

Annexites anciennes (le plus fréquemment);

Hydrosalpinx à parois épaisses.

C. — DISCUSSION DES CONTRE-INDICATIONS

De ces contre-indications multiples de la curiethérapie que nous venons d'énumérer, certaines ne sont pas unanimement acceptées. Des fibromes, considérés par la majorité comme étant du ressort exclusif de la chirurgie, sont contestés par d'autres et réclamés, arguments à l'appui, comme devant être soumis à l'action du radium, notamment :

1° *Fibromes avec troubles de compression.* En dehors de la gravidité, ces troubles ne sont jamais assez pressants pour nécessiter une hystérectomie d'urgence. Le radium doit d'abord leur être opposé, car il peut les faire cesser avec une étonnante rapidité (Obs. III et VII).

2° *Fibromes sous-muqueux avec hémorragies graves.* Quoiqu'une hystérectomie abdominale bien menée ne demande guère qu'un quart d'heure et fasse perdre à peine quelques gouttes de sang, mieux vaut ne pas exposer des malades trop affaiblies au choc opératoire d'une intervention aussi importante.

3° *Fibromes avec début d'épithélioma.* Pour les uns, il faut opérer sans retard; pour d'autres, il faut recourir au radium, Nogier admettant qu'il est suffisamment actif pour détruire à lui seul les cellules cancéreuses. Pour les éclectiques enfin, il faut opérer trois semaines après en avoir fait usage.

4° *Fibromes avec annexite chronique* que les uns traitent délibérément par le radium (Obs. I), les autres n'osant s'y risquer par crainte de donner un coup de fouet à l'infection, malgré les précautions prises.

5° *Fibromes atteignant ou dépassant l'ombilic.* Le grand volume de la tumeur ne saurait constituer un obstacle si on peut introduire le dispositif radifère jusqu'au fond de la cavité utérine et si la dose est suffisante (Obs. III).

6° *Cas douteux.* En dehors de l'annexite aiguë ou subaiguë qui ne doit pas passer inaperçue, une application de radium ne compliquera pas la situation et, en ajournant l'intervention, donnera au diagnostic le temps de se préciser.

OBSERVATIONS

Ayant parcouru le champ des inconvénients et des avantages, des indications et des contre-indications de la curiethérapie des fibromes, nous constatons que les indications évoluent dans des limites étroites, et que de nombreuses réserves doivent être faites à l'assertion de Miller que « le radium est spécifique des hémorragies génitales comme la quinine pour la fièvre intermittente et le sérum pour la diphtérie ». Quelle erreur de considérer le radium comme la panacée d'un symptôme pathologique tel que l'hémorragie génitale! La vérité est, au contraire, dans la recherche de la cause de l'hémorragie; c'est seulement après avoir posé le diagnostic causal, le fibrome dans le cas qui nous occupe, que l'on peut à bon escient, et encore dans un nombre de cas bien définis, utiliser la curiethérapie.

Huit observations prises à l'hôpital Broca dans le service du P^r J.-L. Faure, et concernant quelques malades traitées par le radium qui ont pu être minutieusement suivies, vont terminer cette étude. De leur analyse découleront naturellement nos conclusions.

OBSERVATION I

M^{me} L..., 44 ans (octobre 1919).

Envoyée au Professeur Faure par le Docteur Duband, d'Esternay (Marne), avec le diagnostic de fibrome, le 26 octobre 1919.

Toujours bien réglée, elle présente depuis quatorze mois des règles un peu plus abondantes, sans caillots, toujours.

reuses avec, dans leur intervalle, quelques pertes de sang peu abondantes.

Aucun antécédent à signaler. Réglée normalement à 13 ans; 3 enfants; pas de fausse-couche. Etat général très satisfaisant.

Examen. — L'utérus est gros, globuleux, en rétroversion légère, s'élevant à deux travers de doigts au-dessus du pubis; sa consistance est relativement molle avec une bosselure plus dure au niveau du fond et à droite, de la grosseur d'une noix. La mobilité est conservée; les mouvements communiqués à l'utérus provoquent cependant un peu de douleur diffuse dans l'abdomen.

Rien à signaler dans les culs-de-sac latéraux. Dans le cul-de-sac postérieur, on sent au niveau de l'isthme une masse transversale collée à l'utérus et insensible à la pression. Cette masse donne l'impression d'une annexité ancienne accolée à la face postérieure de l'utérus. Plus profondément, on perçoit à nouveau le corps utérin qui remplit l'excavation sacrée; il est indolore, arrondi et régulier.

Au speculum, on constate que le col est gros sans inflammation; l'orifice est ouvert, facilement perméable à l'hystéromètre qui pénètre à 9 cm. 1/2 sans difficulté.

Diagnostic. — Il s'agit en somme d'un gros utérus fibromateux, du volume du poing, constitué par une masse pelvienne assez molle remplissant l'excavation, avec un noyau très dur en haut et en avant. En plus du fibrome, il est probable qu'il y a une annexite ancienne postérieure.

Malgré l'existence de cette dernière tout à fait refroidie, on décide l'emploi du radium dont la large béance du col facilitera l'application.

Application de radium le 26 octobre 1919. — On fait très facilement une coelocathétérisme extemporanée permettant d'introduire l'appareil à radium dans la cavité utérine. On utilise un tube de Dominici de 50 mgr de $RaBr^2$ avec son filtre de platine (au total 1,5 mm. de filtrage) qui est glissé dans une sonde en gomme N° 22. Tamponnement vaginal pour maintenir l'appareil en place.

Durée de l'application: 48 heures. Dose: 40 millicuries détruits.

Rien à signaler pendant cette application; ni fièvre, ni douleur.

La malade sort le 30 octobre, deux jours après son application.

Pendant les deux semaines, qui suivent, elle a présenté des pertes blanches abondantes, presque séreuses, sans odeur.

Le 17 novembre, à la période menstruelle, il se produit pendant deux jours une petite perte de sang très clair, rosée, peu abondante. Depuis cette époque, la malade n'a jamais plus perdu de sang; la ménopause est restée définitive. Dès le mois de décembre, elle accuse quelques bouffées de chaleur, surtout à la période qui rappelle le moment des règles; elle se plaint également de quelques vagues douleurs rhumatoïdes dans les membres; mais ce sont là des phénomènes tout à fait accessoires et la malade se sent très bien.

Revue le 26 décembre 1919, deux mois après son traitement. — L'utérus a considérablement diminué de volume dans son ensemble; sa consistance est plus dure. Le fond est perçu immédiatement au-dessus du pubis avec une légère bosselure à droite. On sent toujours très bien dans le cul-de-sac postérieur au niveau de l'isthme la trompe droite formant une saillie transversale, irrégulière et un peu sensible. Cette masse annexielle est restée semblable à ce qu'elle était avant l'application du radium. Au contraire, le corps de l'utérus que l'on perçoit plus profondément en arrière de cette annexe et qui remplissait l'excavation sacrée, a notablement diminué. Il n'a plus cette consistance relativement molle mais présente maintenant une résistance ferme.

Au speculum, le col a peu diminué de volume; il est un peu rouge et laisse s'écouler quelques sécrétions muco-purulentes. L'hystéromètre pénètre très facilement jusqu'à 7 cm. La cavité utérine a donc diminué de 2 cm. 1/2 en deux mois.

Depuis cette époque, la malade ne revient plus à Paris; elle nous envoie quelques nouvelles de sa santé qui est restée très satisfaisante, et nous la convoquons en avril 1922, soit deux ans et demi après son application.

Revue le 20 avril 1922. — Nous trouvons une femme robuste, de mine florissante, enchantée de sa guérison. Les bouffées de chaleur ont complètement disparu. Après avoir grossi pendant la première année, son poids est maintenant stationnaire. Elle ne présente plus aucune espèce de pertes.

A l'examen, l'utérus est petit, très dur, extrêmement mobile, sans douleur; l'annexe n'est plus perçue. Au speculum, le col est petit; on voit sur la muqueuse vaginale quelques érosions superficielles comme on en constate souvent après la ménopause. L'orifice est toujours perméable; l'hystéromètre pénètre sans

difficulté à un peu moins de 6 cm. de profondeur. Cette exploration ne provoque ni perte de sang, ni douleur.

Résumé. — Gros utérus fibromateux pelvien assez mou avec un noyau dur abdominal. Hystérométrie: 9 cm. 1/2. Salpingite ancienne. Application intra-utérine de radium: 10 mc. en 48 heures. Ménopause définitive dès le premier mois. Diminution rapide du volume du fibrome (hystérométrie: 7 cm. deux mois après). Guérison qui se maintient parfaite deux ans et demi après l'application.

Analyse. — Cette observation est intéressante parce que le fibrome s'accompagnait d'annexite ancienne très nettement perçue dans le cul-de-sac postérieur. L'application de radium n'a pas réveillé de phénomènes inflammatoires. Il est vrai que cette application s'est faite avec une très grande facilité du fait que la cavité utérine était largement perméable. Lorsqu'on peut introduire la sonde porte-radium sans dilatation préalable à la laminaire, on réduit beaucoup le traumatisme intra-utérin et en conséquence les dangers d'infection secondaire.

Ce cas montre ensuite une rétrocession rapide du volume du fibrome (la cavité utérine est passée de 9,5 à 7 cm. en deux mois) malgré une quantité relativement faible d'émanation détruite: 10 mc. Enfin la guérison tardive a pu être constatée; deux ans et demi après le traitement, le fibrome a disparu complètement, laissant un utérus petit, scléreux, absolument analogue à un utérus sénile.

OBSERVATION II

M^{me} M..., 48 ans (décembre 1919).

Entre à l'hôpital Broca pour métrorragies, le 28 novembre 1919.

C'est en décembre 1916 que les premières hémorragies ont apparu, d'abord au moment des règles et peu abondantes, puis dans leur intervalle et de plus en plus fortes, durant de quinze à vingt jours. Actuellement, elles sont devenues très violentes et répétées; la dernière, survenue en septembre 1919, a été particulièrement abondante. La malade est sensiblement anémiée et amaigrie.

Examen. — L'utérus est volumineux, remontant jusqu'à quatre travers de doigt au-dessus du pubis, trois doigts sous l'ombilic. Il est régulier de forme, avec cependant un fond

arrondi et une paroi antérieure légèrement bosselée, de consistance plus ferme, donnant l'impression d'un noyau fibreux développé dans l'intérieur de cette paroi. La mobilité est bonne, sans douleur. Rien dans les culs-de-sac. **Les annexes paraissent saines.**

Au speculum, le col apparaît normal, régulier, sans inflammation. L'hystéromètre métallique pénètre sans difficulté jusqu'à 8 cm. 1/2 de profondeur.

Diagnostic. — Petit fibrome dur, très hémorragique. Cavité facilement perméable. Aucun phénomène inflammatoire; pas de température. En conséquence c'est un cas favorable pour la curiethérapie (avis du Professeur Faure).

Dilatation à la laminaire le 1^{er} décembre, sans complications.

Application de radium le 3 décembre 1919. — Ablation de la laminaire. La dilatation est bonne; elle ne s'est accompagnée d'aucune hémorragie, ni douleur, ni fièvre.

Pour compléter l'examen, on profite de cette dilatation pour prélever au fond de la cavité utérine, avec la curette, un fragment de la muqueuse qui est examinée au laboratoire (Professeur agrégé Champy). Il s'agit d'une muqueuse utérine presque normale avec des lésions légères de métrite chronique.

Application du radium : deux tubes de Dominici contenant chacun 50 mgr. de RaBr^2 sont placés dans leur filtre en platine (en tout, 1,5 mm. de filtrage) et glissés l'un derrière l'autre dans une sonde en gomme N° 22. On introduit très facilement la sonde dans la cavité utérine de telle façon que les deux tubes occupent la presque totalité de la cavité cervico-utérine.

L'appareil débite 10 millicuries par 24 heures.

Durée de l'application : du 3 au 5 décembre à 10 heures. Dose : 20 millicuries détruits en 48 heures. Pendant cette application, on ne note aucun trouble d'aucune sorte. Après l'ablation de la sonde, il s'écoule un liquide fétide accumulé dans le fond de la cavité utérine. Pas de sang. On fait une injection intra-utérine à l'eau oxygénée diluée.

Les suites sont normales. On fait quelques piqûres de cacodylate de soude pour stimuler l'état général et relever l'appétit.

Les règles apparaissent le 14 décembre, dix jours après l'application; elles sont abondantes sans hémorragie grave; elles durent jusqu'au 21. La malade quitte l'hôpital le 30 décembre, en bon état.

Revue le 11 février 1920, deux mois après son application.

— La malade n'a pas revu ses règles en janvier ni en février, mais elle a des pertes blanches continuelles, présentant une petite odeur, qui nécessitent des injections journalières. Il existe du côté de la vessie une irritation se traduisant par des besoins fréquents d'uriner avec douleur à la miction. La constipation, habituelle, n'est pas modifiée. Aucune irritation du côté du rectum. L'état général est très amélioré; la malade a grossi, a bon appétit et se sent moins fatiguée; elle demeure néanmoins anémiée et pâle. Elle accuse quelques bouffées de chaleur.

L'utérus est toujours gros, antéfléchi, avec une bosselure antérieure très difficile à percevoir. Sa consistance est plus ferme qu'avant l'application. Dans le cul-de-sac gauche, douleur annexielle sans salpingite à proprement parler.

Au speculum, le col est un peu rouge, laissant couler quelques sécrétions séro-purulentes. L'orifice est facilement perméable à l'hystéromètre qui pénètre jusqu'à 8 cm., un peu moins qu'avant le traitement.

Revue le 10 mars 1920. — Aucune perte de sang n'est réapparue; les pertes blanches sont moins abondantes. La malade se plaint toujours d'une petite douleur à gauche. L'utérus a un peu diminué. En somme, l'amélioration s'accuse.

Revue le 30 avril 1920. — Encore améliorée; les pertes ont disparu, la douleur également. L'utérus est dur, le col petit et fermé. L'hystéromètre donne 7 cm. au lieu de 8.

Revue le 22 novembre 1920. — Presque un an après l'application. L'utérus est petit, au-dessous de la normale. L'hystéromètre indique 7 cm.

Le col est scléreux. La malade se plaint de quelques troubles urinaires; au toucher, on constate un urètre épais comme s'il contenait dans sa cavité un polype muqueux. Examinée à ce point de vue à l'hôpital Broca, on constate, en effet, un polype de l'urètre qui est enlevé au galvanocautère après dilatation du méat.

A la suite de cette intervention, tous les troubles urinaires disparaissent et la malade se sent parfaitement bien portante.

Revue le 9 mars 1921. — Nous la faisons examiner par le Professeur Faure qui constate un utérus petit et scléreux, au-dessous de la grosseur normale. L'hystéromètre pénètre difficilement au delà de l'isthme qui est rétréci; la longueur de la cavité utérine n'est que de 6 cm. 1/3. La malade ne perd plus du tout, ni en rose, ni en blanc. Son état général est excel-

lent et le Professeur Faure la considère comme complètement guérie.

Convoquée par nous un an après, en avril 1922, elle répond par lettre du 19 courant qu'il lui est impossible de se rendre à notre convocation, mais « que sa santé est excellente et qu'elle n'a jamais plus eu aucun ennui depuis son traitement de décembre 1919 ».

Résumé. — Petit fibrome du fond et de la paroi antérieure de l'utérus avec métrorragies depuis trois ans, ayant amené une anémie intense. Après laminaire, application de radium intra-utérin : 20 mc. en 48 heures. Règles quinze jours après l'application, puis ménopause définitive constatée depuis deux ans et quatre mois.

Actuellement utérus scléreux, au-dessous de la normale, déjà constaté il y a plus d'un an.

Analyse. — Résultat excellent de la curiethérapie. La malade était très anémiée par des hémorragies répétées et dans ce cas, toute opération chirurgicale peut être sérieuse. Les quelques troubles observés après l'application du radium (pertes blanches et douleur annexielle gauche) sont trop minimes pour être considérés comme de réelles complications. La régression de l'utérus fibromateux qui a commencé trois mois après l'application, s'est poursuivie pendant une année et a abouti à une sclérose utérine avec diminution du volume de l'utérus au-dessous de la normale. C'est donc un résultat complet et parfait.

OBSERVATION III

M^{me} O..., 47 ans (octobre 1920).

Entre à l'hôpital le 9 octobre 1920, parce que son ventre a augmenté de volume.

Elle est normalement réglée, ne présente ni douleurs ni hémorragies. Son ventre a grossi depuis cinq à six mois; elle remarque qu'elle est plus constipée qu'auparavant et éprouve surtout de la gêne pour uriner.

Examen. — Le ventre est volumineux. La palpation révèle une tumeur régulière, dure, mobile, occupant l'hypogastre et dont le fond remonte à l'ombilic.

Le toucher combiné au palper montre un col en position normale, assez gros, se continuant directement avec la tumeur utérine; cette dernière à peu près régulière, avec une petite

besselure vers la droite, remonte jusqu'à l'ombilic et même le dépasse un peu. La consistance générale est ferme. On sent assez nettement l'ovaire droit, l'annexe gauche n'est pas perçue.

Au speculum, le col est gros, sans inflammation; l'orifice est ouvert, facilement perméable à l'hystéromètre métallique qui pénètre sans peine et sans provoquer d'hémorragie jusqu'à 11 cm. de profondeur.

Rien à signaler aux autres organes. Pas d'albumine. L'état général est médiocre depuis quelques mois; la malade se sent fatiguée sans amaigrissement à proprement parler.

Diagnostic. — Il s'agit manifestement d'un gros fibrome unique, non hémorragique, développé dans l'épaisseur de l'utérus.

Le Professeur Faure propose l'opération, étant donné le volume de la tumeur, sa consistance dure et l'absence de tout phénomène hémorragique. Cependant, il veut bien se prêter à la demande de la malade d'essayer le traitement non sanglant. Mais c'est à titre d'essai, et si le résultat n'est pas favorable, il est convenu que l'opération sera faite dans quelque temps.

Application de radium le 14 octobre 1920. — Après deux applications de laminaire faites sans ennui le 12 et le 13, deux tubes de Dominici de 50 mgr. chacun, mis dans leur filtre en platine (épaisseur du filtrage total = 1.5 mm.), sont glissés à la suite l'un de l'autre dans une sonde en gomme n° 24. L'appareil est introduit sans peine dans la cavité utérine; les deux tubes sont placés dans le corps de l'utérus, depuis le fond jusqu'à l'isthme. Un tamponnement vaginal maintient l'appareil en place.

Durée de l'application : du 14 au 16 octobre, soit deux jours.

Dose : 20 millicuries détruits en 48 heures.

Rien à signaler à l'enlèvement de l'appareil; la malade quitte l'hôpital le 20 octobre en bon état.

Revue le 22 novembre 1920. — Depuis sa sortie de l'hôpital, la malade a eu quelques pertes jaunes sans odeur et par trois fois, un léger suintement de sang. L'état général reste médiocre; la malade se sent faible, elle a cependant bon appétit. La dysurie et la constipation sont améliorées mais persistantes.

L'examen montre que le fibrome a sensiblement diminué de volume et ne remonte plus qu'à quatre travers de doigt au-dessous de l'ombilic. Il est toujours mobile, indolore, et sans fièvre.

Hystérométrie : un peu plus de 9 cm.

Revue le 19 janvier 1921. — 3 mois après son application. La malade n'a plus eu aucune perte de sang depuis novembre. Règles complètement supprimées. Pas de pertes blanches. L'état général est parfait.

L'examen pratiqué par le Professeur Faure montre que le fibrome a considérablement diminué. L'utérus très mobile est du volume du poing. L'hystéromètre métallique pénètre à moins de 9 cm. La bougie va plus loin, jusqu'à 11 cm. 1/2. Il est probable qu'elle doit s'enrouler dans une corne utérine.

Revue presque chaque mois, en février, en mars, en juin. La guérison s'accuse de mois en mois; l'utérus diminue progressivement de volume; l'état général demeure excellent.

Revue le 29 octobre 1921. — Le fond de l'utérus est à trois doigts au-dessus du pubis; le col est petit et dur. L'hystéromètre donne 8 cm.

Revue le 22 février 1922. — La régression s'est encore accentuée; l'utérus est revenu à un volume normal; il est dur, scléreux, son col est atrophié. On perçoit à peine une petite bosselure sur le fond, reliquat de l'énorme fibrome précédemment observé.

L'hystéromètre pénètre à 7 cm. 1/3. Le Professeur Faure considère la malade comme complètement guérie.

Résumé. — Gros fibrome unique, assez ferme, sans hémorragies, remontant jusqu'à l'ombilic. Après laminaire, application intra-utérine de radium donnant 20 mc. en 48 heures.

Diminution rapide du fibrome déjà très accusée au bout de trois mois, qui se continue pendant un an pour aboutir à la disparition complète et retour de l'utérus aux dimensions normales un an et cinq mois après l'application.

Analyse. — Ce cas ne paraissait pas devoir être traité avec succès par le radium. Etant donné le volume du fibrome et les troubles de compression qu'il occasionnait, étant donné sa consistance ferme et l'absence d'hémorragies, il semblait devoir relever plutôt de l'hystérectomie. Cependant le résultat a dépassé toute espérance puisque la régression du fibrome a été obtenue d'une façon très rapide et complète, avec amendement parallèle des troubles signalés, jusqu'à *restitutio ad integrum* de l'utérus, et cela sans complication d'aucune sorte.

OBSERVATION IV.

M^{me} S..., 38 ans (octobre 1920).

Entre à l'hôpital Broca le 14 octobre 1920 pour pertes de sang et augmentation de volume du ventre.

Bien réglée depuis l'âge de 16 ans : règles durant de cinq à six jours, sans douleurs. — 1 enfant âgé actuellement de 12 ans. Pas de fausse couche.

Depuis 5 ans, les règles sont douloureuses au début de la période menstruelle et contiennent quelques petits caillots. — Depuis 2 ans, elles ont augmenté en quantité et en durée. Dans leur intervalle, surtout à l'occasion des efforts musculaires, se produisent des pertes de liquide rosé tachant le linge (il s'agit probablement d'hydrorrhée). — Depuis 8 mois, les règles deviennent particulièrement abondantes avec caillots. — Toujours pas de métrorragies.

La malade est considérablement affaiblie, pâle, vite essoufflée. En même temps, elle remarque que son ventre grossit peu à peu, surtout au cours des deux derniers mois. Dans la journée, fréquents besoin d'uriner sans douleur à la miction. Pas de constipation.

Examen. — Le ventre est gros et l'on sent immédiatement au-dessus du pubis une tumeur dure et mobile.

Au toucher, le col est un peu déplacé en avant; toute l'excavation est remplie par la tumeur, surtout appréciable dans le cul-de-sac de Douglas; elle remonte à un travers de main au-dessus du pubis. On sent en avant une bosselure plus ferme que le reste de la masse et qui paraît être un noyau fibreux. La consistance générale de la tumeur est plutôt molle, élastique. La mobilité est conservée. Aucun phénomène inflammatoire du côté des annexes.

Au speculum, le col ne présente aucun phénomène de métrite. L'hystéromètre pénètre sans difficulté jusqu'à 14 cm. de profondeur.

Diagnostic. — Le diagnostic posé est celui de fibrome mou, pelvien et abdominal, de la grosseur des deux poings, avec une bosselure plus dure en avant.

Etant donné les caractères de ce fibrome, unique, arrondi, mou, très hémorragique, sans réactions inflammatoires, le Professeur Faure est partisan de la curiethérapie.

Une première laminaire n° 19 est laissée en place du 14 au 15 octobre, une seconde du 16 au 17.

Application de radium le 18 octobre 1920. — La dilatation obtenue est très bonne, ce qui permet de placer l'appareil porte-radium jusqu'au fond de la cavité utérine. Cet appareil comprend deux tubes de RaBr_2 , l'un de 50 mg., l'autre de 100; ces tubes munis chacun de leur filtre en platine (épaisseur totale du filtrage = 1,5 mm.) sont glissés l'un derrière l'autre dans une sonde en gomme n° 24. L'appareil mis en place, on fait un tamponnement vaginal pour le maintenir en bonne position.

Durée de l'application : du 18 au 20 octobre, soit deux jours.

Dose : 30 mc. détruits en 48 heures.

Pendant la durée de l'application, légère élévation de température sans fièvre à proprement parler : $37^{\circ}5$ - $37^{\circ}6$. — A l'ablation de la sonde, il se produit une petite hémorragie qui nécessite des injections très chaudes d'hémostyl. Cette hémorragie s'arrête rapidement et la malade quitte l'hôpital le 24 octobre en bon état.

Revue le 23 décembre 1920. — Les hémorragies sont arrêtées; les règles sont revenues en novembre, presque normales, mais n'ont pas réapparu en décembre. Pas de pertes blanches. La malade a grossi, son état général s'est amélioré, elle se sent plus forte.

Revue le 6 janvier 1921. — La malade vient d'avoir une hémorragie assez importante, l'état local est cependant meilleur; le fibrome est plus dur et a subi une légère diminution.

Revue le 21 mars 1921. — Cinq mois après l'application. Les règles sont revenues régulièrement depuis janvier, trois jours chaque mois, sans caillots et peu abondantes. Le fibrome a légèrement diminué de volume, il est indolore, mobile dans tous les sens. Le col est petit, fermé, sa coloration est normale. Etat général assez bon.

Revue le 7 juin 1921. — Reprise des accidents : ménorragies abondantes avec gros caillots. De nouveau, la malade se sent fatiguée. Le fibrome n'a pas diminué depuis le dernier examen; tout au contraire, il a plutôt augmenté de volume, sa consistance restant plus dure qu'avant l'application de radium.

Etant donné la quantité considérable d'irradiation employée lors du traitement (30 mc.), le Professeur l'aure considère comme inutile une nouvelle application et propose à la malade l'opération, qui est immédiatement acceptée; elle rentre à l'hôpital Broca le 8 juin pour la deuxième fois.

Opération le 11 juin 1921. — Anesthésie générale au mélange de Schleich. Après laparotomie médiane sous-ombilicale, on trouve un gros fibrome remplissant l'excavation pelvienne, pédiculé sur la face postérieure de l'isthme et refoulant le corps utérin en avant contre le pubis. La bosselure antérieure que l'on sentait par la palpation n'est autre que le fond de l'utérus. L'opération est rendue difficile par ce fait que, malgré la traction exercée sur le fond de l'utérus par une pince de Museux et sur le fibrome par un tire-bouchon, la masse reste pelvienne et ne s'élève pas dans l'abdomen. Il faut faire une myomectomie du fibrome pelvien (incision de la capsule et énucléation de la tumeur). Le fibrome enlevé, il reste une large coque saignante, largement fixée à la face postérieure de l'isthme. On complète l'opération par une hystérectomie subtotale, ce qui facilite l'hémostase.

Ligature des pédicules; surjet sur le col. Il faut ensuite capitonner la poche du Douglas pour arrêter le suintement en nappe. Surjet péritonéal, drain abdominal et suture en trois plans.

Examen de la pièce enlevée : Fibrome banal sans aucune dégénérescence.

Suites opératoires : Le lendemain de l'opération, aspiration par le drain du sang contenu dans le Douglas; on en retire 20 à 25 gr.

Ablation du drain le troisième jour; ablation des points le dixième. Cicatrisation sans complications. La malade sort de l'hôpital le 19 juillet 1921, trente-cinq jours après l'opération.

Revue le 8 janvier 1922. — La malade est en très bon état.

Résumé. — Gros fibrome mou, hémorragique, implanté sur la face postérieure de l'isthme. Application de radium intra-utérin en octobre 1920 : 30 mc. en 48 heures. Amélioration pendant sept mois et demi, puis reprise des accidents.

Opération en juin 1921. La disposition anatomique observée au cours de cette dernière explique l'échec du radium. — Guérison.

Analyse. — Ce fibrome paraissait justiciable de la curiethérapie parce qu'il était de volume moyen, de consistance molle et très hémorragique. Malgré une dose très forte (30 mc. en 48 heures), l'amélioration n'a été que transitoire; la reprise des accidents a nécessité une opération chirurgicale sept mois et demi après l'application. Cette opération, qui a guéri radicalement la malade, sans aucune complication, a permis de

constater qu'il s'agissait d'un fibrome pédiculé sur la face postérieure de l'isthme. Au lieu d'agir au centre de la tumeur, le radium n'a pu avoir qu'un effet à distance au travers de la paroi utérine, ce qui explique vraisemblablement son échec. D'une façon générale, les fibromes pédiculés sont à écarter du traitement par le radium.

Pouvait-on se rendre compte avant l'opération de cette disposition anatomique qui constitue une contre-indication à la curiethérapie? Il ne semble pas que le diagnostic ait pu en être posé par les moyens cliniques. — Ce fibrome était complètement moulé sur la face postérieure de l'utérus et paraissait faire corps avec lui, impossible par conséquent à distinguer au simple examen, d'un fibrome développé aux dépens du corps même de l'utérus. La cavité utérine était elle-même agrandie (14 cm.), comme si le fibrome eût été interstitiel. Remarquons que la forte dose d'irradiation utilisée d'emblée (30 mc.) a permis de ne pas persévérer dans un traitement inefficace; il y a là un réel avantage à l'emploi de doses relativement élevées. — En cas d'échec, mieux vaut ne pas s'obstiner dans un traitement inutile et recourir à l'opération.

Peut-on attribuer les difficultés opératoires à l'application du radium? Ces difficultés se sont traduites par un enclavement du fibrome dans l'excavation pelvienne, nécessitant l'ouverture de la capsule et son énucléation. Après cette myomectomie, il restait au fond du Douglas une poche très saignante qu'il a fallu capitonner. L'avis du Professeur Faure en cette circonstance est qu'on ne peut attribuer ces complications opératoires et cette tendance hémorragique à l'action du radium. De telles difficultés ont été souvent observées par lui avant la période des irradiations thérapeutiques.

OBSERVATION V.

M^{me} C..., 43 ans (décembre 1920).

Entre à l'hôpital Broca le 9 décembre 1920 pour métrorragies. — Normalement réglée depuis l'âge de 16 ans, 1 enfant âgé actuellement de 11 ans. Pas de fausse couche.

C'est en 1909, quelques mois après la naissance de son enfant, que la malade, à la suite de fortes hémorragies n'ayant pas persisté, a constaté que ses règles devenaient de plus en

plus abondantes, sans caillots ni douleurs, entraînant un état d'anémie marqué. Le diagnostic de fibrome posé en 1916, ce n'est qu'en 1919, étant venue à la consultation de Broca, que la malade a été soignée pour volumineux fibrome avec ménorragies abondantes et état général médiocre : traitement radiothérapique sous la direction du Docteur Lehmann, chef de laboratoire; 24 séances de 45 minutes en 6 séries, du 16 juillet 1919 au 3 avril 1920. A la suite de ce traitement, les règles ont été suspendues dès le mois d'août 1919, après deux séries d'irradiations. Mais malgré la répétition des séances, les hémorragies n'ont pas complètement disparu; elles ont seulement considérablement diminué, revenant de temps à autre sous forme de pertes irrégulières et peu abondantes; la malade se portait beaucoup mieux et se croyait guérie. Cette amélioration a persisté pendant environ 10 mois, depuis février dernier jusqu'à maintenant. Il y a une semaine, en effet, la malade a eu une hémorragie très abondante ayant duré 4 jours et à la suite de laquelle elle rentre à l'hôpital.

Examen. — On constate que le ventre est augmenté de volume. Par la palpation, on sent une tumeur arrondie, sous-ombilicale, remplissant tout l'hypogastre et dépassant l'ombilic de deux travers de doigt. Cette masse est mobile transversalement, régulière et ferme.

Au toucher, on sent un col normal, plutôt petit; les culs-de-sac latéraux sont souples, libres, indolores. — Le col se continue directement avec la masse abdominale qui remplit le cul-de-sac antérieur en refoulant la vessie. Ce fibrome est mobile dans tous les sens et complètement indolore; sa consistance n'est pas très dure.

Speculum : Col petit, régulier, rose et absolument sain. L'orifice cervical est petit. L'hystéromètre métallique pénètre à quelques cm., puis est arrêté. Au contraire, une bougie en gomme passe très facilement et montre une cavité de profondeur considérable puisqu'elle y pénètre tout entière jusqu'à 20 cm. Il est possible d'ailleurs que la sonde se soit partiellement enroulée au fond de la cavité. Cette exploration provoque une petite hémorragie, ce qui prouve que le fibrome est friable.

L'examen des autres appareils ne montre rien de particulier : pas d'albumine, cœur normal. Signalons une adiposité générale et un état nerveux qui incitera la malade à écarter toute idée d'opération.

Diagnostic. — Volumineux fibrome — rond et ferme — très hémorragique, sans complications.

L'idée du Professeur Faure est qu'en présence de ce gros fibrome ayant déjà résisté à la radiothérapie, une opération chirurgicale serait préférable. Comme la malade refuse cette proposition, le Professeur Faure conseille d'essayer la curiethérapie, cette thérapeutique offrant un certain intérêt scientifique, de savoir si un fibrome ayant résisté aux rayons X peut être influencé efficacement par le rayonnement du radium.

Application de radium le 10 décembre 1920. — La cavité utérine étant largement perméable à une grosse sonde en gomme, il est inutile de poser une laminaire.

Deux tubes de Dominici en platine, contenant chacun 50 mgr. de RaBr_2 sont placés dans un deuxième filtre en platine (en tout 1.5 mm. de filtrage); ces tubes sont enfilés l'un à la suite de l'autre dans une sonde en gomme n° 22 et la sonde est elle-même introduite dans la cavité utérine de telle façon que les tubes occupent la cavité du corps de l'utérus jusqu'à l'isthme inclusivement. On fait un tamponnement vaginal pour maintenir l'appareil en place.

Durée de l'application : du 10 au 13 décembre, de 11 heures à 11 heures du matin, soit 3 jours.

Dose : 30 millicuries détruits en 72 heures.

Pendant cette période, la malade n'a pas eu de température, mais elle se plaint de céphalée, de douleurs dans les reins et de coliques utérines violentes. Durant ces 3 jours, elle perd continuellement du sang malgré le tamponnement mais cette hémorragie n'est pas importante au point d'exiger l'enlèvement du radium. L'état général n'est pas mauvais.

L'ablation des tubes s'accompagne d'une forte hémorragie qui persiste pendant 3-4 jours, avec caillots, nécessitant des injections très chaudes et quelques piqûres d'hypophyse.

La malade sort le 23 décembre, en bon état, 14 jours après son application. Les premières règles apparaissent à la fin du mois; elles sont très abondantes, métrorragiques, avec gros caillots noirs dont l'expulsion s'accompagne de coliques utérines.

Revue le 10 février 1921. — La malade se sent mieux, elle ne perd plus en rouge, ses forces reviennent. A l'examen, le volume du fibrome n'est guère modifié; il ne s'est produit aucune réaction inflammatoire consécutive à l'application de radium,

les culs-de-sac sont libres et indolores, le fibrome est toujours aussi mobile.

De février à juin 1921, c'est-à-dire pendant 5 mois, la malade se sent bien, les règles disparaissent, remplacées par quelques pertes blanches de liquide séreux; son état général est très satisfaisant.

En juin 1921, les règles reviennent sous forme d'hémorragies abondantes et de courte durée qui se renouvellent d'une façon irrégulière dans les mois suivants. Craignant une opération, la malade ne vient plus se faire visiter à l'hôpital Broca et c'est seulement sur une lettre de convocation de notre part qu'elle revient nous voir.

Revue le 19 janvier 1922. — Le fibrome a certainement diminué, mais d'une façon peu considérable. Son extrémité supérieure est à deux travers de doigt en-dessous de l'ombilic, mais il est un peu descendu dans le petit bassin, de telle sorte que la diminution observée (quatre travers de doigt) n'est qu'apparente; il suffit de pratiquer un toucher vaginal pour soulever le fibrome et que son fond atteigne de nouveau l'ombilic.

Sa consistance est peut-être plus ferme, sa forme toujours régulière, sa mobilité très marquée avec indolence absolue. — On constate dans le fond du cul-de-sac postérieur la présence d'une petite tuméfaction de la grosseur d'un œuf qui paraît être une annexe kystique.

De nouveau nous conseillons l'intervention; la malade semble résignée à cette idée et promet d'entrer sans tarder à l'hôpital. Nous n'avons plus de ses nouvelles pendant 3 mois et nous la convoquons à nouveau fin avril 1922 à notre consultation. Par lettre en date du 1^{er} mai, elle nous informe que n'habitait plus Paris et étant fort occupée, il lui est très difficile de se rendre à notre convocation; elle nous donne cependant des nouvelles de sa santé : persistance de règles irrégulières, d'abondance variable mais moyenne, sans caillots ni douleurs. L'état général se maintient bon sans aucun trouble fonctionnel; ni dysurie ni constipation.

Résumé. — Gros fibrome, rond, mobile, indolore et sans fièvre, remontant au-dessus de l'ombilic, très hémorragique. Radiothérapie de juillet 1919 à avril 1920 : 24 séances sans résultat. Curiethérapie en décembre 1920; application intra-utérine : 30 mc. en 72 heures. Amélioration pendant 5 mois, puis reprise des accidents. Volume très peu diminué et retour des métrorragies. Opération proposée 13 mois après l'application.

Analyse. — Il s'agit d'un type clinique habituellement très sensible aux irradiations : fibrome rond, sans aucune inflammation, relativement mou et fortement hémorragique. Sa taille était assurément un peu supérieure à celle des fibromes que nous traitons ordinairement par les rayons. Mais pourquoi la radiothérapie (après un nombre de séances considérable : 24 séances de 45 minutes) et le radium lui-même, sont-ils restés sans effet ? Il est regrettable que l'opération n'ait pas été acceptée par la malade. Peut-être la disposition anatomique du fibrome ou sa structure aurait-elle pu donner des renseignements utiles sur la cause de ce double échec. Notons en passant les divers maux (céphalée, douleurs lombaires, contractions utérines), de même que les hémorragies qui ont accompagné et suivi l'application de radium sans toutefois nécessiter son interruption.

OBSERVATION VI.

M^{me} N..., 44 ans (mars 1921).

Entre à l'hôpital le 28 février 1921 parce que depuis vingt jours elle a une hémorragie utérine.

Bien réglée et bien portante, elle a eu 3 enfants. Pendant ces dernières années, ses règles sont devenues un peu plus abondantes. Elle a eu, à quatre reprises différentes, des pertes de sang importantes dont la dernière a été particulièrement sévère. Cette métrorragie s'est faite sans caillots et sans douleur. Elle dure encore, quoique très atténuée, au moment où la malade entre à l'hôpital.

Examen. — On trouve un utérus avec une masse fibromateuse de la grosseur d'une orange développée aux dépens du fond de l'organe. Ce fibrome est à peu près rond avec une petite bosselure plus dure à gauche. L'utérus, dans son ensemble, est mobile, indolore. Rien aux annexes.

Au speculum : col de multipare, sans inflammation. L'hystéromètre pénètre difficilement dans la cavité utérine par suite de l'étroitesse de l'isthme; sa profondeur totale est de 8 cm.

Diagnostic. — Fibrome de moyen volume à hémorragies espacées mais abondantes, sans phénomènes inflammatoires, par conséquent favorable à la curiethérapie (avis du Professeur Faure).

Application d'émanation le 28 février 1921. — Comme on disposait à ce moment d'un reste d'émanation, on l'utilise en faisant une première application vaginale. Chacun des 3 tubes d'émanation est placé dans un filtre en platine de 1 mm., puis entouré d'une gaine de plomb de 1 mm. et enfin d'un tube de liège paraffiné de 5 mm. On place chacun de ces appareils dans les culs-de-sac, l'un à droite, l'autre à gauche, le dernier dans le cul-de-sac postérieur.

Durée de l'application : du 28 février au 4 mars, soit quatre jours.

Dose : 18,22 mc. détruits en 96 heures, ce qui donne une

intensité de 0,489 $\left(\frac{\text{nombre de millicuries}}{\text{nombre d'heures}} \right)$.

Application de radium le 7 mars 1921. — Une deuxième application est faite quelques jours plus tard.

Après une dilatation à la laminaire pendant 24 heures, on introduit dans la cavité cervico-utérine l'appareil porte-radium ainsi composé : un tube de Dominici de 50 mgr. de RaBr_2 . Filtre en platine donnant une épaisseur totale de 2 mm. de filtrage. Aluminium 2/10 de mm. Bougie urétrale en gomme n° 22.

Durée de l'application : du 7 au 9 mars, soit 2 jours.

Dose : 10 mc. détruits en 48 heures.

Cette application ne s'est accompagnée d'aucune réaction. La malade quitte l'hôpital le 10 mars en bon état. — Pendant les deux semaines qui ont suivi, elle a eu des pertes blanches abondantes, sans odeur.

Revue le 29 juin 1921. — 3 mois 1/2 après l'application. La malade n'a plus revu ses règles dont la suppression est complète. Elle ne présente plus aucune perte blanche. L'état général est excellent, la malade est enchantée de son traitement.

L'examen pratiqué par le Professeur Faure montre un col petit, un corps utérin un peu rond, régulier, en antéversion légère, mobile, indolore. Les culs-de-sac sont souples. Le fond de l'utérus dépasse à peine la symphyse.

Revue le 27 octobre 1921. — 7 mois 1/2 après l'application. La malade se sent très bien; elle a engraisé de quatre livres. Son teint est coloré; elle présente par moment quelques bouffées de chaleur. Aucune perte ni rouge ni blanche.

A l'examen, le col est très atrophié; l'utérus est un peu rond, plutôt petit, au-dessous de la moyenne.

Au speculum, le col apparaît petit. L'hystéromètre est arrêté à 3-4 cm. par rétrécissement probable au niveau de l'isthme.

Revue le 20 avril 1922, sur convocation de notre part. La malade, toujours très contente de son traitement, est tout à fait bien portante.

L'utérus est petit, très dur, le col complètement atrophié.

Au speculum, la muqueuse du fond du vagin présente quelques érosions superficielles comme on en voit dans les vagins séniles. L'hystéromètre est arrêté dès l'orifice externe du col.

Résumé. — Fibrome de la grosseur d'une orange avec hémorragies abondantes. Hystérométrie : 8 cm. Applications vaginale de 18,22 mc. en 4 jours et intra-utérine de 10 mc. en 2 jours, au total 28,22 mc. détruits. Ménopause d'emblée et définitive. Revue absolument guérie un an et deux mois après son application.

Analyse. — Ce cas avait été considéré comme favorable au traitement radiumthérapique (petit fibrome saignant, sans inflammation). Le résultat très favorable a confirmé le pronostic.

OBSERVATION VII.

M^{me} S..., 38 ans (juillet 1921).

Entre à l'hôpital Broca le 30 juin 1921 pour fibrome ayant provoqué une rétention d'urine.

Bien réglée. 1 enfant âgé actuellement de 19 ans.

Les règles restent normales, sans caillots ni douleur.

Depuis 3 mois, la malade éprouve une certaine difficulté pour aller à la selle : sensation de pesanteur sur le rectum, constipation.

Il y a 2 mois, elle a eu une rétention d'urine complète pendant 3 jours, ayant nécessité plusieurs cathétérismes. C'est à cette occasion que le médecin traitant fit le diagnostic de fibrome.

Examen. — Gros fibrome très dur, mobile, avec une boursure latérale gauche, remontant jusqu'à deux travers de doigt au-dessous de l'ombilic.

Au speculum : col gros, un peu rouge (métrite). Hystérométrie : 10 cm.

Diagnostic. — Gros fibrome dur, non saignant, avec troubles de compression.

On propose l'opération, mais la malade préfère essayer le traitement non sanglant.

Application de radium le 4 juillet 1921. — Après dilatation préalable à la laminaire, on introduit sans difficulté l'appareil porte-radium dans la cavité utérine. Cet appareil se compose de deux tubes de 20 mgr. de RaBr_2 placés dans un filtre en platine (filtrage total = 1 mm.). Ces tubes sont glissés l'un derrière l'autre dans une sonde en gomme n° 20. La sonde est maintenue dans la cavité utérine par un tamponnement vaginal.

Durée de l'application : du 4 au 7 juillet, soit 3 jours.

Dose : 12 millicuries détruits en 72 heures.

Après l'ablation des tubes, on fait un lavage intra-utérin. Aucune complication à signaler pendant ni après l'application. Le dernier jour, la température est cependant montée à $37^{\circ}8$. La malade quitte l'hôpital le 9 juillet en bon état.

Revue le 1^{er} septembre 1921. — Soit 2 mois après son application. Elle est très satisfaite et se dit très bien portante. Les règles ont été complètement supprimées à la suite du traitement. Les troubles de compression ne se sont pas reproduits. Cependant le fibrome a peu diminué; sa limite supérieure est à 3 travers de doigt au-dessous de l'ombilic.

Revue le 22 avril 1922, sur notre convocation. La malade est en bon état de santé; elle se trouve très bien, elle a bonne mine et ne présente aucun trouble fonctionnel. Cependant les règles sont revenues depuis novembre 1921; leur suppression n'a donc duré que 4 mois; ces règles sont pour ainsi dire normales, très régulières, peu abondantes et sans douleur.

A l'examen, le fibrome est toujours gros, dur et présente à peu près les mêmes caractères que ceux précédemment observés. Le fond est à 4 travers de doigt sous l'ombilic. On perçoit toujours la bosselure latérale gauche déjà signalée lors du premier examen.

Au speculum, le col est gros, un peu rouge, avec quelques œufs de Naboth. L'hystérométrie très facile donne 9 cm. La cavité utérine n'a donc diminué que de 1 cm. depuis l'application, c'est-à-dire depuis 9 mois $1/2$.

Résumé. — Gros fibrome dur, mobile, indolore, non hémorragique, avec troubles fonctionnels de compression vésicale et rectale. Traitement par le radium demandé par la malade. Application intra-utérine de radium : 12 mc. en 72 heures. Ménopause pendant 4 mois, puis reprise de règles normales. Disparition complète des troubles fonctionnels. Etat général

très satisfaisant. Etat local peu modifié; diminution de la tumeur qu'on peut estimer à $1/4$ du volume total.

Analyse. — Fibrome peu favorable au traitement par le radium, à cause de son volume, de sa dureté et de l'absence d'hémorragies. L'opération avait été proposée, mais la malade a voulu essayer le traitement non sanglant. La quantité d'irradiation utilisée a été plus faible que dans les autres observations: seulement 12 millicuries détruits en 3 jours. Cette circonstance tient à la quantité de RaBr^2 disponible dans le service au moment de l'application (deux tubes de 20 mgr. chacun). La dose employée a été insuffisante pour provoquer une ménopause définitive; la diminution de volume du fibrome n'a été que de $1/4$ environ. Mais comme les troubles de compression ne se sont pas reproduits depuis l'application, la malade est satisfaite, elle s'estime guérie, quoique le résultat réel soit très peu satisfaisant. Il est possible qu'avec une dose plus élevée d'émanation détruite, ce résultat ait été différent, bien qu'un tel fibrome ne constituât pas une indication de la curiethérapie, au contraire. Quoi qu'il en soit, ce cas représente à notre idée un insuccès du radium, car la malade est à peu près dans le même état anatomique que nous l'avions trouvée avant l'application. Le fibrome observé reste assez gros et assez dur pour pouvoir provoquer du jour au lendemain de nouveaux phénomènes de compression. Pratiquement, c'est un bon cas, et en réalité, c'est un échec.

OBSERVATION VIII.

M^{me} M..., 48 ans (octobre 1921).

Entre à Broca le 25 octobre 1921 avec le diagnostic de fibrome.

Est venue consulter à l'hôpital pour quelques troubles fonctionnels très anodins: Douleurs vagues dans le bas-ventre, légère dysurie. Les dernières règles ont été un peu plus abondantes avec quelques caillots, le ventre a grossi. C'est à l'occasion de l'examen dont la malade est alors l'objet que l'on pose le diagnostic.

Examen. — On trouve un volumineux fibrome, rond, très dur, mobile, de la grosseur d'une tête d'enfant, dont le fond atteint presque l'ombilic (un doigt et demi au-dessous). Rien aux annexes.

Speculum : Col gros. Orifice facilement perméable à l'hystéromètre qui pénètre à 10 cm. de profondeur. Cependant à 5 cm. on est arrêté par un obstacle, probablement noyau fibreux, sur lequel vient buter l'hystéromètre; il faut lui donner une inclinaison très marquée pour contourner ce noyau et arriver jusqu'au fond de la cavité utérine.

Diagnostic. — Volumineux fibrome, mobile, faiblement hémorragique. En l'absence de tout phénomène d'inflammation annexielle et d'élévation de température, comme d'autre part on dispose à ce moment d'une assez grande quantité de radium et que la malade répugne à l'idée d'une opération, le Professeur Faure préconise l'emploi de la curiethérapie.

Application de Radium le 27 octobre 1921. — Après une dilatation extemporanée, 4 tubes représentant ensemble 75 mg. de RaBr_2 sont placés dans un gros filtre en platine (au total, filtrage de 2 mm. d'épaisseur). L'appareil est ensuite introduit dans un tube de caoutchouc de 2 mm. Le tout est alors glissé dans la cavité utérine; mais on ne peut le faire pénétrer jusqu'au fond, par suite de la coudure déjà constatée à l'hystéromètre. L'application est donc cervico-utérine.

Durée de l'application : du 27 au 31 octobre, soit 4 jours (exactement 94 h.).

Dose : 29 millicuries détruits.

Aucune complication à signaler pendant ni après l'application. La malade quitte l'hôpital en bon état le 2 novembre, deux jours après son traitement.

Revue le 5 janvier 1922. — Un peu plus de deux mois après l'application. Les règles ont été supprimées complètement. Ni pertes blanches, ni douleurs. La malade est satisfaite.

A l'examen, le fibrome est peu modifié dans son volume, l'hystérométrie donne 8 3/4 cm., soit une diminution de 1 1/4 cm.

Revue le 2 mars 1922. — La malade revient nous trouver, présentant des troubles nouveaux dus à des phénomènes de compression pelvienne : Dysurie, constipation et sensation de pesanteur dans le rectum. De plus, il s'est produit un prolapsus génital qui inquiète beaucoup la malade.

A l'examen, nous constatons que le fibrome a sensiblement diminué; il était abdominal, il est devenu pelvien, et, en même temps qu'il descendait dans le pelvis, provoquait des douleurs de compression. Il existe un prolapsus du second degré avec cystocèle et rectocèle, le col est voisin de l'orifice vulvaire. La

diminution indiquée par l'hystéromètre est très nette; de 10 cm., la cavité utérine est maintenant tombée à 7 1/2 cm.

Dans ces conditions, l'opération est proposée à la malade qui l'accepte volontiers et rentre à l'hôpital Broca le 14 mars pour la deuxième fois.

Opération le 16 mars 1922. — Anesthésie générale au mélange de Schleich. Laparotomie médiane sous-ombilicale. On trouve un fibrome arrondi remplissant l'excavation pelvienne. Le tire-bouchon permet de l'extraire très facilement du pelvis; il est mobile et sans adhérences. On fait sans difficulté une hystérectomie subtotala par le procédé américain de Kelly. Dans un deuxième temps opératoire, on procède à une colpopérinéorrhaphie postérieure avec suture des releveurs par des points profonds au catgut. Suture superficielle par crins profonds.

L'examen de la pièce montre un fibrome très dur avec, par places, des zones rougeâtres faisant penser à des foyers de nécrose. L'examen histologique fait par le Professeur agrégé Champy montre qu'il s'agit d'un fibromyome pur avec zones de nécrose.

Suites opératoires très satisfaisantes. La malade sort de l'hôpital, cicatrisée et en bon état, le 6 avril 1922, vingt et un jours après l'opération.

Résumé. — Gros fibrome dur, abdominal, avec peu de troubles fonctionnels. Application intra-utérine de radium : 29 mc. en 4 jours. Diminution lente mais progressive du fibrome; la cavité utérine passe de 10 cm. à 7 1/2 cm. en quatre mois. A ce moment, le fibrome devient pelvien et provoque des troubles de compression. Il s'est produit un prolapsus génital. La malade demande une opération à laquelle on procède sans difficulté et qui amènera une guérison définitive.

Analyse. — Le résultat anatomique de cette application de radium pour fibrome volumineux a été satisfaisant, puisque les dimensions de la cavité utérine prises à l'hystéromètre montrent une diminution de 2 1/2 cm. en 4 mois. De même, les règles ont été supprimées d'emblée et définitivement. Et cependant le résultat pratique a été mauvais, puisqu'en définitive on a été obligé de recourir à l'opération. Les troubles présentés par la malade s'expliquent aisément, par suite de la diminution de volume du fibrome; il quitte l'abdomen où il était bien toléré pour tomber dans la cavité pelvienne où il provoque des troubles de compression vésicale et rectale. Le fond du vagin

qui était autrefois maintenu en bonne situation, grâce à la traction exercée sur le col par le fibrome abdominal, cesse de l'être lorsque ce dernier devient pelvien; en raison de son poids, le fibrome s'engage et descend dans l'axe du vagin dont il entraîne les parois dans son mouvement de glissement; cystocèle et rectocèle apparaissent et il faut intervenir pour guérir ce prolapsus génital. Nous concluons d'une façon diamétralement opposée à ce que nous disions à la fin de l'observation précédente : Pratiquement, c'est un échec, et, en réalité, c'est un bon cas.

CONCLUSIONS

De l'étude des huit cas observés et suivis dans le service du P^r J.-L. Faure et exposés dans cette thèse, nous apportons notre contribution à cette question encore si discutée de la curiethérapie des fibromes sous forme des conclusions suivantes : •

I. Le radium peut avoir sur les fibromes utérins un effet réellement remarquable se traduisant par leur disparition clinique totale (4 fois sur 8), même en cas de **tumeur volumineuse** remontant jusqu'à l'ombilic (Obs. III). Nous n'avons jamais observé de tels résultats dans les cas nombreux traités par les rayons X à l'hôpital Broca.

II. L'échec de la curiethérapie peut quelquefois être expliqué par la disposition anatomique du fibrome; témoin le cas d'un gros fibrome pédiculé, enclavé dans le bassin, accolé à l'utérus mais absolument distinct

de lui, qui n'a pas été influencé par le radium et a dû être opéré (Obs. IV).

III. La diminution de volume, sous l'action du radium, d'un fibrome abdominal peut amener sa descente dans le pelvis et provoquer des troubles fonctionnels qui rendent utile une opération (Obs. VIII). Dans ce cas, la curiethérapie a été efficace et cependant son bénéfice a été nul pour la malade.

IV. Même dans les cas spécialement choisis par un examen clinique attentif, la guérison du fibrome par le radium n'est pas assurée. La curiethérapie ne doit être considérée que comme un essai thérapeutique, fécond en succès, qu'il faut, en cas d'échec, savoir abandonner, sans obstination, au profit de l'hystérectomie lorsque toutefois la malade ne se refuse pas à l'opération. (Obs. V et VII).

BIBLIOGRAPHIE

- BACKER (DE).** — Le traitement radio-radiumthérapique des ménorragies. *Le Scalpel*, Bruxelles, t. LXXIII, N° 48, 27 novembre 1920.
- BÉCLÈRE.** — La radiothérapie du fibro-myôme utérin et sa technique. *Bulletin de la Société de radiologie médicale*, 10 février 1920.
- La stérilisation ovarienne en une séance à l'aide des rayons de Roentgen. *Journal de Radiologie*, février 1921.
- BOUCHARDAT et CHÉRON.** — De l'association de la radiothérapie et de la radiumthérapie dans le traitement des fibromes utérins. *Bulletin de la Société d'obstétrique*, 1912, p. 741.
- CAUCHOIX.** — Les indications thérapeutiques dans les fibromes de l'utérus. *Bulletin médical*, Paris, 1920. XXXIV, p. 581-585.
- CHÉRON.** — De la radiumthérapie des fibromes hémorragiques. Académie de Médecine, 1909. Congrès de physiothérapie, mars 1911.
- De la radiumthérapie des fibromes utérins. *Archives mensuelles d'obstétrique et de gynécologie*, janvier 1913.
- CLARK (S. M. D.).** — Utilisation du radium dans 50 cas d'hémorragies utérines. *The Journal of the American Medical Association*, N° 13, 27 septembre 1919.
- CLARK (J. G.).** — Traitement des fibromes utérins par le radium. *The Journal of the American Medical Association*, N° 13, 27 septembre 1919.
- CONDAMIN.** — La radiumthérapie dans le traitement des fibromes utérins. *Lyon Médical*, 10 mars 1920, p. 218-219.
- La radiumthérapie dans certaines formes de fibromes utérins. *Lyon Chirurgical*, 1920. XVI, p. 377.
- CONDAMIN et NOGIER.** — La radiumthérapie en gynécologie. *Lyon Médical*, mars 1918, N° 3, p. 108 et *Lyon Médical*, août 1919.
- DESJARDINS.** — De l'emploi du radium en gynécologie. *Société des Chirurgiens de Paris*, 14 janvier 1921.
- DUPEYRAC.** — Le radium dans le traitement du fibrome utérin. *Le Sud Médical*, t. LIII, N° 1995, 15 janvier 1921.

- DUPONT. — Du radium en gynécologie. *Société des Chirurgiens de Paris*, 21 janvier 1921.
- FABRE (M^{me}). — De la radiumthérapie en gynécologie. Congrès de Radiologie de Bruxelles, août 1920.
- Discussion du rapport de M. J.-L. Faure, au Congrès de Gynécologie de Paris, 1921. *Gynécologie et Obstétrique*, t. IV, novembre 1921.
- FAURE (J.-L.). — Discussion du rapport de M. Delbet sur le traitement radiologique des fibromes utérins. Société de Chirurgie, séance du 14 janvier 1920. *Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris*, 20 janvier 1920, N° 2.
- Compte rendu de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie, juin 1919 et février 1920.
- Curiethérapie des fibromes utérins. Rapport au II^e Congrès de l'Association des gynécologues et obstétriciens de langue française, Paris 1921. *Gynécologie et Obstétrique*, t. IV, N° 4, octobre 1921.
- Rapport sur la Radiothérapie des fibromes. Société de Chirurgie, séance du 3 mai 1922. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 9 mai 1922. N° 15.
- FAURE et SIREDEY. — Traité de gynécologie médico-chirurgicale, août 1914.
- GAGEY. — Indications du radium dans le traitement des fibromes utérins. *Bulletin Médical*, Paris, 26 juin 1920. XXXIV, p. 592-596.
- HUGUET. — Indications des traitements radio et radiumthérapiques du fibrome utérin. *Le Sud Médical*, N° 1996, 15 février 1921.
- JEUNET. — Traitement moderne des fibromes utérins. *Journal de Médecine de Paris*, février 1920, N° 4, p. 73.
- KÆNIG. — Curiethérapie des métrites hémorragiques en dehors du cancer et des fibromes de l'utérus. Rapport au II^e Congrès de l'Association des gynécologues et obstétriciens de langue française, Paris 1921. *Gynécologie et Obstétrique*, t. IV, N° 4, octobre 1921.
- LABORDE (M^{me}). — Traitement des fibromes par le radium. *Journal de Radiologie et d'Electrologie*, novembre 1920, t. IV, N° 11, p. 489.
- Radiumthérapie des ménorragies et des métrorragies. *Gazette des Hôpitaux*, N° 109, 28 et 30 décembre 1920.

- LORY. — La radiumthérapie des fibro-myomes utérins. Thèse de Paris, 1922.
- MUSO. — La radiumthérapie des fibromes utérins. Thèse de Lyon, 1921.
- NOGIER. — La radiumthérapie des fibromes utérins. Comparaison avec la radiothérapie et l'intervention chirurgicale. Rapport au Congrès de l'A. F. A. S., Strasbourg, juillet-août 1920. *Journal de Radiologie*, 1920, t. IV, N° 12.
- UDIN et VERCHÈRE. — Du radium en gynécologie. Valeur hémostatique du radium en gynécologie. Académie des Sciences, 1906.
- Radiumthérapie gynécologique. *Annales d'électro-biologie*, 1906, p. 697.
- PELLOTIER. — Contribution à l'étude de la curiethérapie dans le fibrome utérin. Thèse de Lyon, 1921.
- PETIT-DUTAILLIS. — Roëntgentherapie et curiethérapie des fibromes utérins. *La Gynécologie*, Paris, 1921. XX, p. 1-15.
- Indications respectives actuelles de la roëntgentherapie, de la curiethérapie et des procédés chirurgicaux dans le traitement des fibromes utérins. *Journal des Praticiens*, Paris, 9 avril 1921, t. XXXV, N° 15, p. 251-253.
- Quelques résultats de la curiethérapie des fibromes envisagés selon les espèces cliniques. *La Gynécologie*, Paris, janvier 1922, p. 5-22.
- PFAHLER. — Le traitement des fibromes utérins et des hémorragies utérines par le radium et les rayons X. *New-York State, J. M. N.-Y.*, 1920, XX, p. 321-333.
- POZZI. — Traité de gynécologie.
- RANC (M^{lle}). — Contribution à l'étude du traitement des fibromyomes utérins par la curiethérapie. Thèse de Paris, 1921.
- VIGNE. — Les traitements récents des fibro-myomes utérins. *Le Sud Médical*, t. LIII, N° 1996, 15 février 1921.
- VINEBERG. — Myomectomie, radium ou rayons X dans le traitement des fibromes utérins chez les femmes âgées de moins de 40 ans. *Medical Record (N.-Y.)*, t. XCIX, N° 3, janvier 1921.
- VIOLET. — La radiumthérapie en gynécologie. *L'Avenir Médical*, décembre 1920, p. 234 et janvier 1921, p. 15.
- ZIMMERN. — La thérapeutique des fibro-myomes par les radiations. *Gazette des Hôpitaux*, 15 septembre 1921.
-